



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์สหกรณ์)

ปริญญา

เศรษฐศาสตร์สหกรณ์

สหกรณ์

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการทำฟาร์มโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนม
นครปฐม จำกัด จังหวัดนครปฐม

Cost-Return Analysis on Dairy Farming of Members of Nakhonpathom Dairy
Cooperative Limited, Nakhonpathom Province

นามผู้วิจัย นางสาวนิรชา อุดมสุขถาวร

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(อาจารย์พรประภา สกลแสง, Ph.D.)

หัวหน้าภาควิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณรงค์ กู้เจริญประสิทธิ์, D.M.A.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญญา ชีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

สิงสิงจิ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการทำฟาร์มโคนมของสมาชิก
สหกรณ์โคนม นครปฐม จำกัด จังหวัดนครปฐม

Cost-Return Analysis on Dairy Farming of Members of Nakhonpathom
Dairy Cooperative Limited, Nakhonpathom Province

โดย

นางสาวนิรชา อุดมสุขถาวร

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์สหกรณ์)

พ.ศ. 2556

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นิรชา อุดมสุขถาวร 2556: การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการทำฟาร์มโคนมของ
สมาชิกสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด จังหวัดนครปฐม ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
(เศรษฐศาสตร์สหกรณ์) สาขาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์ ภาควิชาสหกรณ์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์พรประภา สกุลแสง, Ph.D. 99 หน้า

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงสภาพทั่วไปในการเลี้ยงโคนม ต้นทุนและ
ผลตอบแทนในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่าง
ฟาร์มสมาชิกสหกรณ์ จำนวน 75 ฟาร์ม เครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถาม และใช้การวิเคราะห์ข้อมูล
เชิงพรรณนาและเชิงปริมาณ จากการศึกษา พบว่า สมาชิกส่วนใหญ่เลี้ยงโคนมสายพันธุ์
โฮลสไตน์ฟรีเชียน และเลี้ยงแบบยืนผูกโรง

จากการศึกษา พบว่า ในภาพรวมสมาชิกจะมีต้นทุนรวมเฉลี่ยในการเลี้ยงโคนมเท่ากับ
12.13 บาทต่อกิโลกรัม โดยฟาร์มขนาดกลางเป็นฟาร์มที่เสียต้นทุนรวมเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 11.57
บาทต่อกิโลกรัม รองลงมาคือ ฟาร์มขนาดใหญ่ มีต้นทุนรวมเฉลี่ย 12.38 บาทต่อกิโลกรัม และฟาร์ม
ขนาดเล็ก มีต้นทุนรวมเฉลี่ย 12.44 บาทต่อกิโลกรัม และเมื่อพิจารณาผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยใน
ภาพรวม พบว่า สมาชิกได้รับผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยจากการเลี้ยงโคนมเท่ากับ 5.41 บาทต่อ
กิโลกรัม โดยฟาร์มขนาดกลางได้รับผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยมากที่สุดคือ 6.19 บาทต่อกิโลกรัม
รองลงมาคือ ฟาร์มขนาดเล็ก 5.31 บาทต่อกิโลกรัม และฟาร์มขนาดใหญ่ 4.73 บาทต่อกิโลกรัม

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา คือ ควรมีการรวมกลุ่มเกษตรกรเพื่อลดต้นทุนในการผลิต
อาหาร รวมทั้งฟาร์มแต่ละขนาดควรมีการจัดการการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องในด้านสุขาภิบาลสัตว์
และการจัดการฟาร์ม

ลายมือชื่อนิติ

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Niracha Udomsuktaworn 2013: Cost-Return Analysis on Dairy Farming of Members of Nakhonpathom Dairy Cooperative Limited, Nakhonpathom Province. Master of Arts (Cooperative Economics), Major Filed: Cooperative Economics, Department of Cooperative. Thesis Advisor: Miss Pornprapa Sukulsaeng, Ph.D. 99 pages.

The objectives of this study were to investigate the general conditions, costs and returns on investment of member of the Nakornpathom Dairy Cooperative Limited. The sample was composed of 75 farms. The collecting data tool was questionnaire. The data analysis incorporated both descriptive and quantitative analysis. The present study revealed most members raise “Holstein-Friesian” livestock on stall barn.

The results of the present analysis found the total cost average of dairy farming was 12.13 baht/ kilogram of milk. The medium sized farms has the lowest an average total cost of 11.57 baht/ kilogram of milk, large sized farms has an average total cost of 12.38 baht/ kilogram of milk and small sized farms has an average total cost of 12.44 baht/ kilogram of milk. As for the net income, the results revealed the members of the cooperative earn an average net income from dairy farming of 5.41 baht/ kilogram of milk. Medium sized farms have a highest average net income of 6.19 baht/ kilogram of milk, small sized farms. Meanwhile, earn average net income of 5.31 baht/ kilogram of milk and large farms earn average net income of 4.73 baht/ kilogram of milk.

The recommendation made from this study should be set up cluster for cost reduction of animal feed production. Including, farm training on animal healthy care, animal management, yield increseing and cost reduction should be implemented continuously.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือจากบุคคลหลายๆ ท่านที่ให้ความกรุณาต่อผู้ศึกษาเป็นอย่างยิ่งตลอดช่วงระยะเวลาในการศึกษา ซึ่งผู้ศึกษาขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบทุกท่านที่ให้ความกรุณาต่อผู้ศึกษา ทั้งในแง่ความรู้ มุมมองอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง รวมถึงข้อเสนอแนะในแต่ละขั้นตอนของการศึกษา ข้าพเจ้าใคร่ขอกราบขอบพระคุณ ดร.พรประภา สกกุลแสง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักที่ให้ความกรุณา ความเมตตาและความอดทนต่อผู้ศึกษา ทั้งยังให้ความรู้ คำแนะนำ การตรวจทาน และแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่ทุกขั้นตอน เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางการวิจัยที่ถูกต้อง และเพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ที่สุด

ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณผู้มีส่วนร่วมในการศึกษาซึ่งเป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการศึกษาครั้งนี้ไม่ว่าจะเป็นประธานกรรมการสหกรณ์ และเจ้าหน้าที่ของสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัดที่ให้ความกรุณาต่อผู้ศึกษาเป็นพิเศษที่ให้ความกรุณาสละเวลาการให้สัมภาษณ์ รวมทั้งให้ความช่วยเหลือ ให้ข้อมูลที่จำเป็นแก่การทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ รวมไปถึงขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ของคณะเศรษฐศาสตร์ภาควิชาสหกรณ์ และเจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัยที่กรุณาให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา และช่วยดำเนินการต่างๆ อันเกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความราบรื่นและเรียบร้อย

นอกจากนี้ ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณคุณพ่อและคุณแม่ที่อยู่เบื้องหลังในความสำเร็จที่ได้ให้ความช่วยเหลือสนับสนุน และให้กำลังใจอยู่เสมอ รวมไปถึงเพื่อนร่วมภาควิชาสหกรณ์ที่ได้คอยแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด และให้กำลังใจในการศึกษาค้นคว้าตลอดมา

นิรชา อุดมสุขถาวร

มกราคม 2556

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง (3)

สารบัญภาพ (6)

บทที่ 1 บทนำ 1

 ความสำคัญของปัญหา 1

 วัตถุประสงค์ของการวิจัย 8

 ขอบเขตการวิจัย 8

 ประโยชน์ที่ได้รับ 8

 นิยามศัพท์ 9

บทที่ 2 การตรวจเอกสาร 10

 แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา 10

 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 18

บทที่ 3 วิธีการวิจัย 22

 การเก็บรวบรวมข้อมูล 22

 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 22

 วิธีการสุ่มตัวอย่าง 23

 การวิเคราะห์ข้อมูล 25

บทที่ 4 ผลการศึกษา 28

 สภาพทั่วไปของสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด 28

 สภาพทั่วไปในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด 35

 ต้นทุนเฉลี่ยในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด 42

 รายได้เฉลี่ยในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด 49

 ผลตอบแทนในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด 51

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ	54
สรุปผลการศึกษา	54
ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารั้งนี้	56
ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารั้งต่อไป	57
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	58
ภาคผนวก	62
ภาคผนวก ก แบบสอบถามประกอบการวิจัย	63
ภาคผนวก ข สภาพทั่วไปในการเลี้ยงโคนม	71
ภาคผนวก ค ระเบียบสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด ว่าด้วยการให้ราคาน้ำนมดิบ พ.ศ. 2545	83
ภาคผนวก ง รายการและหลักเกณฑ์ในการคำนวณต้นทุนต่าง ๆ ของฟาร์มโคนม ในรอบการผลิต 1 ปี	88
ภาคผนวก จ การคำนวณต้นทุนในการเลี้ยงโคนม	93
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	99

สารบัญตาราง

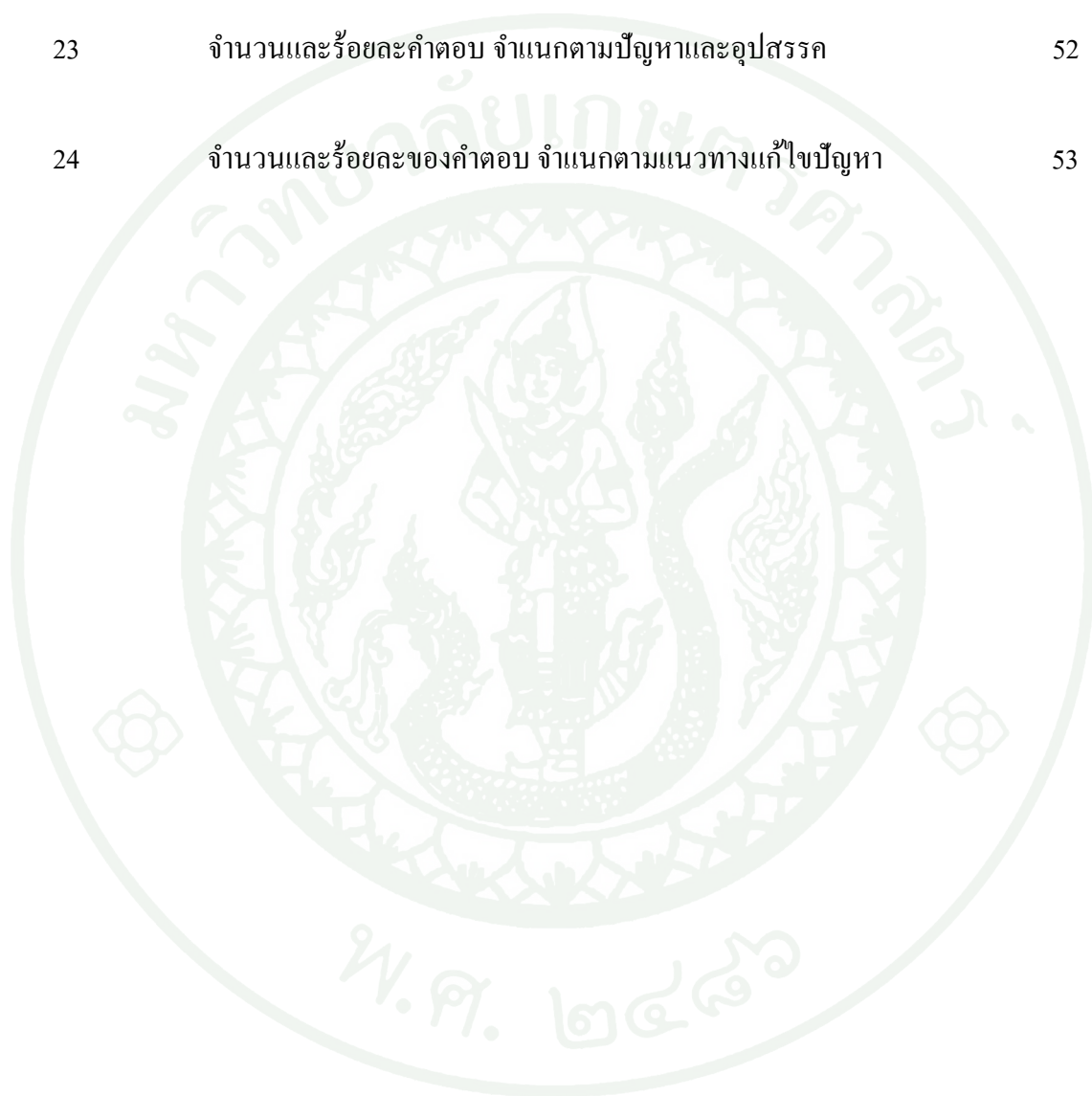
ตารางที่		หน้า
1	จำนวนโคนมในประเทศไทยแสดงรายภาค ปี พ.ศ. 2542-2551	2
2	ความต้องการนํ้านมดิบ ผลผลิตนมพร้อมดื่ม และอัตราการใช้โค ในปี 2543 ถึงปี 2547	4
3	ปริมาณและมูลค่าการนำเข้านมและผลิตภัณฑ์นมระหว่างปี พ.ศ. 2543 ถึงปี พ.ศ. 2553	5
4	จำนวนโคนม และปริมาณนํ้านมดิบที่ผลิตได้ในปี พ.ศ. 2543 ถึงปี พ.ศ. 2553	6
5	จำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมและขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามจังหวัด	24
6	แสดงกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามขนาดฟาร์ม	25
7	จำนวนและร้อยละของสมาชิกจำแนกตามเพศ	35
8	จำนวนและร้อยละของสมาชิกจำแนกตามอายุ	36
9	จำนวนและร้อยละของสมาชิก จำแนกตามระดับการศึกษา	36
10	จำนวนและร้อยละของสมาชิกสหกรณ์จำแนกตามประสบการณ์ ในการเลี้ยง	37
11	จำนวนและร้อยละของสมาชิก จำแนกตามลักษณะการประกอบอาชีพ	38

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
12	จำนวนและร้อยละของสมาชิก จำแนกตามที่ดินที่ใช้เลี้ยงโคนม	38
13	จำนวนและร้อยละของสมาชิก จำแนกตามแรงงานที่ใช้เลี้ยงโคนม	39
14	จำนวนและร้อยละของสมาชิกที่เลี้ยง โคนม จำแนกตามสายพันธุ์โคนม	40
15	จำนวนและร้อยละของสมาชิก จำแนกตามรูปแบบการเลี้ยงโคนม	41
16	จำนวนและร้อยละของคำตอบ จำแนกตามสาเหตุที่เลือกทำฟาร์ม	42
17	ต้นทุนเฉลี่ยและร้อยละของต้นทุนต่อไร่ 1 ไร่ 1 งาน จำแนกตาม รายการต้นทุนของฟาร์มขนาดเล็ก	43
18	ต้นทุนเฉลี่ยและร้อยละของต้นทุนต่อไร่ 1 ไร่ 1 งาน จำแนกตามรายการต้นทุนของฟาร์มขนาดกลาง	45
19	ต้นทุนเฉลี่ยและร้อยละของต้นทุนต่อไร่ 1 ไร่ 1 งาน จำแนกตามรายการต้นทุนของฟาร์มขนาดใหญ่	46
20	สรุปต้นทุนที่ต่ำที่สุดเมื่อเปรียบเทียบตามขนาดฟาร์มและต้นทุนเฉลี่ย ทุกขนาดฟาร์ม	48
21	รายได้เฉลี่ย และร้อยละของรายได้ต่อไร่ 1 ไร่ 1 งาน จำแนกตามขนาดฟาร์ม	50
22	ผลตอบแทนในการทำฟาร์ม โคนมแยกตามขนาดฟาร์ม	51

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
23	จำนวนและร้อยละคำตอบ จำแนกตามปัญหาและอุปสรรค	52
24	จำนวนและร้อยละของคำตอบ จำแนกตามแนวทางแก้ไขปัญหา	53



สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กรอบแนวคิดในการศึกษา	21
2	แผนที่จังหวัดนครปฐมและจังหวัดใกล้เคียง	30
3	แผนผังการจัดรูปแบบการบริหารงานสหกรณ์โคนมนครปฐม	33



บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

นมและผลิตภัณฑ์นมเป็นสินค้าอุตสาหกรรมแปรรูปผลิตผลทางการเกษตร (Agro Industry) ชนิดหนึ่ง นับตั้งแต่การเลี้ยงโคนมซึ่งเป็นผลผลิตทางการเกษตรถึงผลิตภัณฑ์นมประเภทต่างๆ โดยผ่านกระบวนการผลิตที่มีน้ำนมดิบเป็นวัตถุดิบ และยังสามารถนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ในรูปแบบอื่นๆ เช่น นมพาสเจอร์ไรส์ นมข้นหวาน เนย ไอศกรีมและโยเกิร์ต เป็นต้น เป็นที่ทราบกันดีว่า นมเป็นอาหารที่มีคุณค่าทางด้านโภชนาการสูงประกอบด้วยไขมัน โปรตีน น้ำตาล วิตามิน แร่ธาตุต่างๆ ที่จำเป็นหลายชนิดในปริมาณสูง เป็นอาหารที่บริโภคได้ทุกเพศทุกวัย เพราะมีประโยชน์ต่อร่างกายทำให้ร่างกายแข็งแรงและช่วยเสริมสร้างกล้ามเนื้อ นมจึงกลายเป็นอาหารที่ได้รับความนิยมจากผู้บริโภค และนมที่มีผู้บริโภคมมากที่สุดคือน้ำนมจากโค

ในอดีตนมไม่ใช่อาหารประจำวันของคนไทยโดยทั่วไป ไม่เหมือนกับอาหารประเภทข้าวที่ต้องใช้รับประทานกันทุกวัน แต่เมื่อมีการติดต่อทางการค้าและสังคมกับชาวต่างประเทศมากขึ้นก็ได้เรียนรู้วัฒนธรรมการกินประกอบกับประชาชนส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาที่ดีขึ้น ส่งผลให้เล็งเห็นถึงคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับมากยิ่งขึ้น จนต่างยอมรับว่านมเป็นสิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของร่างกายสำหรับมนุษย์ไม่เพียงแต่เด็กแรกเกิดหรือทารกเท่านั้น แต่ยังเป็นอาหารที่มีคุณค่าสูงสำหรับคนทุกเพศทุกวัยโดยช่วยสร้างภูมิคุ้มกัน ช่วยซ่อมแซมร่างกายส่วนที่สึกหรอและบำรุงร่างกาย ทำให้ความต้องการนมเพื่อดื่มเป็นอาหารเป็นที่นิยมมากขึ้น

สำหรับมนุษย์ไม่เพียงแต่เด็กแรกเกิดหรือทารกเท่านั้น แต่นมยังเป็นอาหารที่มีคุณค่าสูงสำหรับคนทุกเพศทุกวัยโดยช่วยสร้างภูมิคุ้มกัน ช่วยซ่อมแซมร่างกายส่วนที่สึกหรอและบำรุงร่างกาย ทำให้ความต้องการนมเพื่อดื่มเป็นอาหารเป็นที่นิยมมากขึ้น

ในประเทศไทย ได้มีการส่งเสริมให้เลี้ยงโคนมเพื่อตอบสนองต่อความต้องการน้ำนมดิบที่เพิ่มมากขึ้น โดยฟาร์มโคนมส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ภาคกลาง เช่นบริเวณจังหวัดราชบุรี นครปฐม และในบางจังหวัดที่มีความสมบูรณ์อย่างเช่นสระบุรี นครราชสีมา นครสวรรค์ เพชรบุรี

เพชรบูรณ์ เชียงใหม่ และประจวบคีรีขันธ์ ในปี 2542 ภาคกลางมีจำนวนโคนม 186,210 ตัว ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีจำนวน 67,356 ตัว ภาคเหนือมีจำนวน 24,622 ตัว และภาคใต้มีจำนวน 4,287 ตัว และมีแนวโน้มจะขยายพื้นที่การเลี้ยงโคนมให้มากขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับปริมาณความต้องการที่มีมากขึ้นด้วย โดยในปี 2552 ภาคกลางมีจำนวนโคนมเป็นจำนวน 345,128 ตัว ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีจำนวน 100,708 ตัว ภาคเหนือมีจำนวน 43,190 ตัว และภาคใต้มีจำนวน 6,384 ตัว (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนโคนมในประเทศไทยแสดงรายภาค ปี พ.ศ. 2542-2551

ปี พ.ศ. (ปี ค.ศ.)	ภาคกลาง	ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคเหนือ	ภาคใต้	รวมทั้ง ประเทศ
2542(1999)	186,210	67,536	24,622	4,287	282,655
2543(2000)	240,822	68,596	29,908	4,541	307,867
2544(2001)	233,523	74,434	27,821	7,901	343,679
2545(2002)	248,667	74,807	28,956	6,010	358,440
2546(2003)	255,302	84,354	34,282	6,265	380,203
2547(2004)	285,520	82,021	32,468	8,341	408,350
2548(2005)	335,718	96,747	39,397	6,974	478,836
2549(2006)	280,289	96,853	28,956	6,706	412,804
2550(2007)	339,795	101,942	42,918	4,938	489,593
2551(2008)	320,457	104,091	41,650	3,739	469,937
2552(2009)	345,128	100,708	43,190	6,384	495,410

ที่มา: สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดนครปฐม

ประกอบกับการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร โดยในปี 2553 มีจำนวนประชากรถึง 67.3 ล้านคน และการให้ความร่วมมือระหว่างภาครัฐบาลและภาคเอกชนในการณรงค์ให้ประชาชนดื่มนมมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีการจัดสรรงบประมาณสำหรับโครงการนมโรงเรียนให้กับโรงเรียนอนุบาลและประถมศึกษาทั่วประเทศเป็นจำนวน 7,800 ล้านบาท ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญยิ่งสำหรับตลาดบริการด้านอาหาร

โครงการนมโรงเรียนเกิดขึ้นในปี 2532 โดยคณะกรรมการรณรงค์เพื่อการบริโภคนม โดยมีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งขึ้นเพื่อให้เด็กนักเรียนตั้งแต่ชั้นอนุบาลถึงประถมศึกษาปีที่ 4 ได้บริโภคนมอย่างต่อเนื่อง ในปัจจุบันเด็กนักเรียนราว 6 ล้านคนจะได้บริโภคนมราว 200 มิลลิตรต่อวันเป็นเวลา 230 วันต่อปี โครงการนมโรงเรียนมีความสำคัญ 2 ประการด้วยกันคือ ประการแรกเป็นการสร้างจิตสำนึกการดื่มนมให้กับเด็กๆ ตั้งแต่อาຍุขยังน้อย โครงการนมโรงเรียนมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการเพิ่มปริมาณการบริโภคนมต่อประชากรในประเทศไทยในทศวรรษที่ผ่านมา ประการที่สอง ผู้แปรรูปผลิตภัณฑ์ในโครงการนมโรงเรียนจะต้องใช้น้ำนมดิบภายในประเทศ จากตัวเลขอย่างเป็นทางการของรัฐบาล โครงการนี้มีการใช้น้ำนมดิบเป็นจำนวนถึง 275,000 ตัน หรือมากกว่าร้อยละ 40 ของปริมาณน้ำนมดิบที่ผลิตได้ในประเทศ การเพิ่มจำนวนวันในโครงการนมโรงเรียนจาก 230 วันต่อปี มาเป็น 260 วันต่อปี ซึ่งรัฐบาลกำลังอยู่ในระหว่างการศึกษา คือโอกาสในการเพิ่มปริมาณการใช้น้ำนมดิบไปเป็น 310,000 ตัน หรือมากกว่าร้อยละ 45 ของปริมาณน้ำนมดิบที่ผลิตได้ในประเทศ รวมทั้งส่งเสริมให้สถาบันการเกษตรที่มีความพร้อมตั้งโรงงานแปรรูปนมเพื่อรวบรวมน้ำนมดิบจากสมาชิกเกษตรกรมาแปรรูปเป็นนมพร้อมดื่มเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มสำหรับสหกรณ์ที่แปรรูปนมพร้อมดื่มประสบปัญหาบ่อยครั้ง เช่น ปริมาณน้ำนมดิบในบางช่วงเวลามีไม่เพียงพอ หรือบางช่วงเวลาผลผลิตไม่สามารถขายได้หมดต้องหยุดผลิต เป็นต้น

โดยในปี 2543 ปริมาณความต้องการนมพร้อมดื่มมีจำนวน 596,895 ตัน แต่น้ำนมที่ส่งเข้าโรงงานมีจำนวน 499,310 ตัน ทำให้เกิดน้ำนมดิบส่วนที่ขาดจำนวน 97,585 ตัน ในปี 2547 ปริมาณความต้องการนมพร้อมดื่มเพิ่มเป็นจำนวน 796,120 ตัน หรืออัตราเพิ่มโดยเฉลี่ย 0.36 ต่อปี สามารถนำส่งเข้าโรงงานได้จำนวน 797,430 ตัน ซึ่งเพียงพอที่จะตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ความต้องการน้ำมันดิบ ผลผลิตนมพร้อมดื่ม และอัตราการบริโภค ในปี 2543 ถึงปี 2547

ปี พ.ศ.	ความ ต้องการ น้ำมันดิบ (ตัน)	น้ำมันดิบส่ง เข้าโรงงาน (ตัน)	น้ำมันดิบ ส่วนที่ขาด (ตัน)	ผลผลิตนม พร้อมดื่ม (ตัน)	การบริโภคนม พร้อมดื่ม (ตัน)	อัตราการ บริโภคนม พร้อมดื่ม (กก./คน/ปี)
2543	596,895	499,310	97,585	580,000	572,460	9.17
2544	627,769	540,230	87,539	610,000	602,070	9.57
2545	679,740	587,824	91,916	660,500	651,910	10.19
2546	703,510	697,884	5,626	683,600	674,700	10.46
2547	796,120	797,430	-1,310	773,582	806,312	12.03

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

แต่การผลิตน้ำมันดิบที่ผลิตได้ในประเทศโดยรวมยังไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ภายในประเทศทั้งหมด จึงได้มีการนำเข้านมและผลิตภัณฑ์นมปีละหลายพันล้านบาท ทำให้ประเทศชาติเสียดุลการค้าเป็นจำนวนมาก

ในปี 2543 มีปริมาณการนำเข้าหางนมผงเป็นจำนวน 33,682 ตัน เมื่อคิดเป็นมูลค่า 753.8 ล้านบาท ปริมาณการนำเข้านมและครีมผง 48,249 ตัน คิดเป็นมูลค่า 3,892.4 ล้านบาท และปริมาณการนำเข้านมผงขาดมันเนย 53,024 ตัน คิดเป็นมูลค่า 3,661.5 ล้านบาท รวมแล้วในปี 2543 มีการนำเข้าผลิตภัณฑ์ประเภทนมคิดเป็นมูลค่ารวมเท่ากับ 8,307.7 ล้านบาท และ 10 ปีต่อมา ในปี 2553 ปริมาณการนำเข้าหางนมผง 41,755 ตัน คิดเป็นมูลค่า 1,643.5 ล้านบาท การนำเข้านมและครีมผงปริมาณ 21,784 ตัน คิดเป็นมูลค่า 2,368.7 ล้านบาท และมีการนำเข้านมผงขาดมันเนย 33,138 ตัน คิดเป็นมูลค่า 3,353.8 ล้านบาท คิดเป็นมูลค่ารวมในการนำเข้าทั้งหมด 7,366 ล้านบาท (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ปริมาณและมูลค่าการนำเข้านมและผลิตภัณฑ์นมระหว่างปี พ.ศ. 2543 ถึงปี พ.ศ. 2553

(หน่วย ปริมาณ: ตัน)

(หน่วย มูลค่า: ล้านบาท)

ปี	หางนมผง		นมและครีมผง		นมผงขาดมันเนย		รวม	
พ.ศ.	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
2543	33,682	753.8	48,249	3,892.4	53,024	3,661.5	134,955	8,307.7
2544	37,971	1,104.4	36,364	3,535.8	58,823	5,824.2	133,158	10,464.4
2545	41,486	1,034.2	34,989	2,683.7	76,466	4,928.5	152,941	8,646.4
2546	47,955	1,093.6	33,840	2,507.6	73,632	5,037.5	155,427	8,638.7
2547	47,893	1,186.6	34,307	2,809.3	68,020	5,445.3	150,220	9,441.2
2548	48,421	1,592.2	33,016	2,838.0	69,671	6,380.4	151,108	10,810.6
2549	51,373	1,900.5	32,589	2,795.9	67,380	5,592.2	151,342	10,288.6
2550	45,841	2,489.5	30,827	3,011.7	56,940	7,458.7	133,608	12,959.9
2551	43,922	1,999.4	26,368	3,773.4	60,910	7,624.9	131,200	13,397.7
2552	46,758	1,248.3	25,072	2,011.8	50,117	3,792.6	121,947	7,052.7
2553	41,755	1,643.5	21,784	2,368.7	33,138	3,353.8	96,677	7,366.0

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร โดยความร่วมมือของกรมศุลกากร

จะเห็นว่ามูลค่าในการนำเข้าผลิตภัณฑ์ประเภทนมมีมูลค่าที่ลดลงแต่ยังเป็นจำนวนเงินที่ยังคงสูง ซึ่งรัฐบาลได้เห็นถึงความสำคัญของปัญหานี้ จึงได้มีนโยบายส่งเสริมการเลี้ยงโคนมในทุกภาคของประเทศเพื่อผลิตนํ้านมดิบแทนการนำเข้า โดยจำนวนโคนมในปี 2553 มีจำนวน 525,019 ตัว เป็นแม่โคที่สามารถรีดนมได้จำนวน 218,595 ตัว ซึ่งเพิ่มขึ้นจากในปี 2543 ที่มีจำนวนโคนม 352,010 ตัว เป็นแม่โคที่สามารถรีดนมได้ 146,760 ตัว (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 จำนวนโคนมและปริมาณน้ำนมดิบที่ผลิตได้ในปี พ.ศ. 2543 ถึงปี พ.ศ. 2553

ปี	จำนวนแม่โค (ตัว)	จำนวนโครีดนม (ตัว)	จำนวนฟาร์ม โคนม (ราย)	ปริมาณน้ำนมดิบ (ตัว)	น้ำนมเฉลี่ย กก./ตัว/วัน
2543	352,010	146,760	17,338	520,115	9.71
2544	365,209	152,946	17,484	564,313	10.11
2545	377,263	159,958	17,893	636,354	10.92
2546	380,203	153,806	20,101	731,923	10.50
2547	408,356	164,494	23,439	830,656	11.00
2548	478,836	N.A	N.A	N.A	N.A
2549	412,804	163,063	20,568	800,540	10.46
2550	489,593	N.A	N.A	N.A	N.A
2551	493,893	210,929	18,710	786,186.40	10.21
2552	495,410	220,517	20,130	840,691.09	10.43
2553	525,019	218,595	N.A	N.A	N.A

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

เมื่อรัฐบาลได้ส่งเสริมให้มีการเลี้ยงโคนมเพื่อสนองความต้องการให้ได้เพียงพอ อาชีพการเลี้ยงโคนมจึงเป็นที่นิยมของเกษตรกรมากขึ้น ทำให้แหล่งเลี้ยงโคนมซึ่งเดิมมีอยู่เฉพาะในเขตพื้นที่โรงงานแปรรูปนมตั้งอยู่ไม่กี่แห่ง เช่น จังหวัดสระบุรี ราชบุรี อุทัยธานี นครปฐม และบริเวณรอบๆ กรุงเทพมหานคร ได้ขยายตัวออกไปสู่แหล่งใหญ่ๆ มากขึ้น ได้แก่ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ลพบุรี เชียงใหม่ นครราชสีมา ปราจีนบุรี เพชรบูรณ์ ชลบุรี พัทลุง สุพรรณบุรี และกาญจนบุรี ในปัจจุบันได้มีแหล่งเลี้ยงโคนมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือหลายแห่งด้วยกัน ได้แก่ จังหวัดขอนแก่น อุดรธานี และสุรินทร์ เป็นต้น

สาเหตุที่ปริมาณการผลิตไม่เพียงพอกับความต้องการบริโภคภายในประเทศ ทำให้ต้องมีการนำเข้านมและผลิตภัณฑ์นมมากขึ้นทุกปีนั้น เนื่องมาจากต้นทุนการผลิตต่อหน่วยสูง ผลตอบแทนไม่คุ้มค่า และราคาน้ำนมดิบที่เกษตรกรได้รับไม่จูงใจให้เกษตรกรขยายและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต กล่าวคือ ราคาน้ำนมดิบที่เกษตรกรได้รับเมื่อหักค่าใช้จ่ายที่เป็นต้นทุนการผลิตออกผลตอบแทนที่เกษตรกรได้รับลดลง ทำให้การขยายและการเพิ่มปริมาณการผลิตไม่ได้มาก

เท่าที่ควร นอกจากนี้ต้นทุนการผลิตที่ศึกษาจากหน่วยงานต่างๆ ก็ยังไม่เป็นที่ยอมรับของหลายฝ่าย ทั้งนี้เพราะการคิดต้นทุนยังไม่ได้นำค่าใช้จ่ายการผลิตบางรายการมาคิดรวมด้วย เช่น ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน ค่าเสื่อมราคา และค่าใช้จ่ายของฝูง โคทดแทน เป็นต้น อีกประการหนึ่งก็คือ ต้นทุนที่ศึกษาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่ครอบคลุมแหล่งการผลิตนมที่สำคัญของประเทศประกอบกับระยะเวลาที่ศึกษาก็ไม่ต่อเนื่อง ทำให้ต้นทุนที่นำมาใช้เป็นเกณฑ์กำหนดราคารับซื้อน้ำนมดิบจากเกษตรกรไม่เหมาะสม เนื่องจากราคาปัจจัยการผลิตสูงขึ้นทุกปี แต่การปรับราคารับซื้อไม่ได้สอดคล้องกับสถานการณ์ และบ่อยครั้งที่สหกรณ์โคนมและผู้เลี้ยงโคนมได้รับผลกระทบในเชิงลบจากที่สถานะอุตสาหกรรมนมในประเทศขึ้นอยู่กับโครงการนมโรงเรียน คือ การที่ปริมาณน้ำนมดิบมากเกินไปเกินความต้องการในระหว่างหยุดภาคเรียนเมื่อไม่มีอุปสงค์จากโรงเรียนในช่วงเวลาดังกล่าว ทำให้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมได้รับกระทบเป็นอย่างมากการที่มีน้ำนมดิบล้นตลาด ซึ่งเป็นอีกปัญหาหนึ่งที่ไม่เป็นแรงจูงใจในการเลี้ยงโคนม

สหกรณ์โคนมเป็นอีกหนึ่งหน่วยงานที่เข้ามามีบทบาทสำคัญในการให้การช่วยเหลือเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม นอกจากจะทำหน้าที่เป็นศูนย์รวบรวมและขายน้ำนมดิบให้กับเกษตรกรแล้ว สหกรณ์โคนมยังมีกิจกรรมและกิจการอื่นๆ สำหรับสมาชิกของสหกรณ์ อาทิ สัตวบาล การเลี้ยงดูโคนมนับตั้งแต่การจัดซื้อส่วนกลางไปจนถึงการผสมอาหารและการเตรียมอาหารหยาบ การให้ความช่วยเหลือในเรื่องของการให้ความรู้แก่ผู้ที่สนใจที่จะทำการลงทุนฟาร์มโคนม ให้การช่วยเหลือในเรื่องของการเป็นแหล่งเงินกู้ มีการจัดสรรอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นในการทำฟาร์มเป็นองค์กรที่ช่วยเหลือกลุ่มเกษตรกรในการช่วยเหลือต่อตรงกับหน่วยงานอื่นที่เอาเปรียบเกษตรกร เพราะถ้าลำพังเกษตรกรคนเดียวไม่มีอำนาจในการต่อรองมากพอ และสหกรณ์โคนมบางแห่ง ยังมีเครื่องมือใช้สอยเพื่อผลิตอาหารสัตว์เป็นของตนเอง ดังนั้นในเรื่องที่กล่าวมานี้จึงเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมอย่างยิ่งที่จะศึกษา เพราะความต้องการน้ำนมดิบมีมากขึ้นทุกวัน การศึกษาเรื่องของการลดต้นทุนเป็นสิ่งจำเป็นที่จะทำให้การเลี้ยงโคนมประสบความสำเร็จและเพิ่มประสิทธิภาพให้มียิ่งขึ้น เหตุผลที่เลือกทำการศึกษาในสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด เพราะอยู่ในเขตพื้นที่ภาคกลาง มีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรทางธรรมชาติที่เหมาะสมในเลี้ยงโคนม เป็นอีกหนึ่งสหกรณ์ที่มีความพร้อมในด้านการบริการให้แก่สมาชิกสหกรณ์ในทุกๆ ด้าน ทั้งเป็นศูนย์รวมน้ำนมดิบจากเกษตรกรในเขตพื้นที่ภาคกลางเกือบทั้งหมด และยังสามารถแปรรูปเองได้ภายในสหกรณ์ ผลของการศึกษากครั้งนี้ นอกจากจะช่วยชี้ให้เห็นถึงระดับผลตอบแทนจากการเลี้ยงโคนมแล้ว ก็ยังเป็นข้อมูลในการพิจารณาหาแนวทางในการลดต้นทุนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อศึกษาถึง

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปและการดำเนินงานในการผลิตน้ำมันดิบของสมาชิกสหกรณ์
โคนมนครปฐม จำกัด
2. เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตน้ำมันดิบของสมาชิกโดยแยกตาม
ขนาดฟาร์ม

ขอบเขตการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการทำฟาร์มโคนมของ
สมาชิกสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด โดยได้กำหนดขอบเขตด้านการศึกษาออกเป็นด้านต่างๆ ดังนี้

ขอบเขตด้านประชากร จะศึกษาเฉพาะกลุ่มตัวอย่างของสมาชิกสหกรณ์โคนมนครปฐม
จำกัด จำนวน 75 ตัวอย่าง

ขอบเขตด้านเวลา ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาดังแต่วันที่ 1 ม.ค 2554 – 31 ธ.ค 2554

ขอบเขตด้านเนื้อหา ทำการศึกษาสภาพทั่วไป การดำเนินงานในการผลิตน้ำมันดิบของ
สมาชิกสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด ประกอบกับเพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิต
น้ำมันดิบของสมาชิก

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงสภาพทั่วไปทางด้านการผลิตน้ำมันดิบของสมาชิกสหกรณ์โคนม
นครปฐม จำกัด

2. ทำให้ทราบแนวทางในการลดต้นทุนและปรับปรุงประสิทธิภาพในการผลิตน้ำนมดิบของสมาชิกสหกรณ์

3. ด้านการส่งเสริม ช่วยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการแนะนำส่งเสริม อีกทั้งยังส่งผลถึงการวางแผนการพัฒนาการเลี้ยงโคนมให้ได้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสูงสุดและมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นต่อไป

นิยามศัพท์

ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ หมายถึง ผลต่างระหว่างผลตอบแทนกับต้นทุนการผลิต

ปริมาณการผลิตน้ำนมดิบ หมายถึง ปริมาณผลผลิตน้ำนมดิบทั้งหมดที่เกษตรกรผลิตได้ในฤดูผลิตหนึ่งปี

แม่โครีดนม (Milking Cow) หมายถึง โคนมภายในฟาร์มที่สามารถให้ผลผลิตน้ำนมดิบแก่เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมได้

แม่โคทราย (Dry Cow) หรือโคแห้งนม หมายถึง แม่โคที่ไม่ได้อยู่ในระยะให้นม สาเหตุเนื่องจากอยู่ในช่วงพักท้องก่อนคลอด หรือมีปัญหาผสมพันธุ์ไม่ติด

อาหารข้น (Concentrate) หมายถึง อาหารที่มีคุณค่าทางอาหารสูง เชื้อไขต่ำ โคสามารถย่อยและนำไปใช้ประโยชน์ได้สูง ผลิตจากวัตถุดิบพวกเมล็ดธัญพืชและผลพลอยได้จากโรงงาน เช่น กากถั่วเหลือง กากเมล็ดฝ้าย กากเมล็ดนุ่น ข้าวโพด มันเส้น รำละเอียดและอื่นๆ

อาหารหยาบ (Roughage) หมายถึง อาหารที่มีเชื้อไขสูงกว่า 18% ส่วนมากได้จากพวกพืชและเศษเหลือจากพวกพืชต่างๆ เช่น หญ้าสด หญ้าแห้ง หญ้าหมัก ฟางข้าว ต้นถั่วต่างๆ เปลือกถั่วต่างๆ ต้นข้าวโพด ต้นข้าวฟ่าง เปลือกสับปะรดและอื่นๆ

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การศึกษาวิจัยเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการทำฟาร์มโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด จังหวัดนครปฐม ผู้วิจัยได้แบ่งหัวข้อการตรวจเอกสาร ประกอบด้วย

1. การเลี้ยงโคนม
2. แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน
3. แนวคิดเกี่ยวกับการคำนวณหารายได้และผลตอบแทน
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา

การเลี้ยงโคนม

กองปศุสัตว์สัมพันธ์ กรมปศุสัตว์ (2531) ได้อธิบายถึงการเลี้ยงโคนมไว้ว่าอาชีพการเลี้ยงโคนมอาจกล่าวได้ว่าเป็นอาชีพที่ค่อนข้างใหม่สำหรับเกษตรกรบ้านเรา แต่ตามความเป็นจริงประเทศเราได้เคยส่งโคนมพันธุ์ต่างประเทศ เข้ามาทดลองเลี้ยงเมื่อกว่า 50 ปีล่วงมาแล้ว แต่การเริ่มต้นเลี้ยงในครั้งแรกประสบปัญหาบางประการ จึงนับว่ายังไม่ประสบผลสำเร็จจนกระทั่งเมื่อปี พ.ศ. 2508 เป็นต้นมา อาชีพการเลี้ยงโคนมจึงได้ถูกฟื้นฟูขึ้นมาอีกครั้ง และเริ่มรู้จักแพร่หลายเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน อย่างไรก็ตามอาชีพการเลี้ยงโคนมอาจยึดเป็นอาชีพหลักได้ หรืออาจเป็นอาชีพรองอาชีพหนึ่งที่เกษตรกรควรจะทำควบคู่กันไปกับอาชีพอื่นก็ย่อมได้ เพื่อให้ได้รับประโยชน์มากที่สุดทั้งทางตรงและทางอ้อม ปัจจุบันมีเกษตรกรจำนวนมากที่หันมาประกอบอาชีพการเลี้ยงโคทั้งนี้เพราะได้เห็นตัวอย่างจากเพื่อนเกษตรกรที่ยึดอาชีพเลี้ยงโคนมมาก่อน ปรากฏว่ามีรายได้ดีสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ทำให้ครอบครัวมีฐานะความเป็นอยู่ดีขึ้น อีกทั้ง ยังได้รับผลตอบแทนได้อื่นๆ ตามมาอีกด้วย เช่น ทำให้เด็กๆ มีจิตใจรักสัตว์ มีสุขภาพพลานามัยดีขึ้น และใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ มูลสัตว์ยังใช้เป็นปุ๋ยและช่วยบำรุงดิน ฯลฯ นอกจากนี้ยังมีเกษตรกรอีกเป็นจำนวนมากซึ่งเคยประกอบอาชีพอย่างอื่น เช่น ทำสวน ทำไร่ ทำนา ได้เล็งเห็นประโยชน์ที่ตนเองจะได้ต่างก็หัน

มายึดอาชีพการเลี้ยงโคนมเป็นอาชีพหลักซึ่งส่วนใหญ่ก็ได้ประสบผลสำเร็จ นั่นหมายถึงได้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าและทำให้เศรษฐกิจของครอบครัวดีขึ้นเป็นลำดับและมีความมั่นคงถาวรสืบไป

การเริ่มต้นเลี้ยงโคนมสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงก็คือ ทุน สถานที่ ตลาด และปัจจัยอื่นๆ ซึ่งเป็นส่วนประกอบ ในที่นี้จะกล่าวเน้นเฉพาะทุนในการดำเนินการ ซึ่งทุนดังกล่าวอาจแบ่งแยกออกได้เป็น 5 รายการคือ

1. ทุนสำหรับเชื้อโรค
2. ทุนสำหรับสร้างโรงเรือนหรือคอกสัตว์
3. ทุนสำหรับการเตรียมแปลงหญ้า
4. ทุนสำหรับการหาแหล่งน้ำหรือการชลประทาน
5. ทุนสำหรับรับรองจ่าย ซึ่งหมายถึงทุนหมุนเวียน เช่น ค่าอาหารหรือค่าแรงงาน ต่างๆ เป็นต้น

การเริ่มต้นเลี้ยงโคนมอาจเริ่มต้นได้หลายวิธี ซึ่งแล้วแต่ความเหมาะสมและความพร้อมของแต่ละบุคคล ในการเริ่มต้นที่จะเลี้ยง อาจแนะนำพอเป็นสังเขปได้ เช่น

1. เริ่มต้นโดยการหา หรือเลือกซื้อแม่โคพันธุ์พื้นเมืองหรือแม่ที่มีสายเลือดโคเนื้อลักษณะดีไม่เป็นโรคติดต่อมาเลี้ยง แล้วใช้วิธีผสมเทียมกับสายเลือดโคพันธุ์นมของยุโรปพันธุ์ใดพันธุ์หนึ่ง เมื่อได้ลูกผสมตัวเมียก็จะมีเลือดโคนม 50% ซึ่งเมื่อเลี้ยงดูต่อไปอีกประมาณ 30-36 เดือน ก็จะให้ลูกตัวแรก แม่โคตัวนี้ก็จะเริ่มรีดนมได้
2. เริ่มต้นโดยหาซื้อลูกโคนมพันธุ์ผสมเพศเมียมาเลี้ยง โดยอาศัยนมเทียมหรือหางนมผงละลายน้ำให้กินในปริมาณจำกัด พร้อมทั้งให้อาหารข้นลูกโคอ่อนและหญ้าจนกระทั่งหย่านมถึงอายุผสมพันธุ์ - ตั้งท้อง - คลอดลูก และเริ่มรีดนมได้

3. เริ่มต้นโดยการจัดซื้อโคนมอายุเมื่อหย่านม, โครุ่น, โคสาว หรือโคสาวที่เริ่มตั้งท้องหรือแม่โคที่เคยให้นมแล้วจากฟาร์มใดฟาร์มหนึ่งมาเลี้ยง วิธีนี้ใช้ทุนค่อนข้างสูงแต่ให้ผลตอบแทนเร็ว

สำหรับหลักในการเลือกซื้อโคนม ไม่ว่าเกษตรกรจะเริ่มเลี้ยงโคนมด้วยวิธีใดก็ตามควรจะมีหลักในการพิจารณาเลือกซื้อโคนมบ้าง เพื่อให้ได้สัตว์ที่มีคุณภาพดี ซึ่งหลักในการพิจารณาเลือกซื้อโคนมดังกล่าวมีอยู่หลายประการจากกล่าวแนะนำพอเป็นสังเขปได้ คือ

1. ไม่ว่าจะเลือกซื้อ โคนาใดก็ตามต้องสอบถามประวัติ ซึ่งหมายถึงสายพันธุ์และความเป็นมาอย่างน้อยพอสังเขป

2. ถ้าเป็นโครีดนมควรจะเป็นแม่โคที่ให้ลูกตัวที่ 1 ถึงตัวที่ 4

3. ถ้าเป็นแม่โคที่รีดนมมาหลายเดือนควรจะต้องตั้งท้องด้วย

4. ถ้าเป็นโคสาวหรือแม่โคนมแท้งก็ควรจะเป็นแม่โคที่ตั้งท้องด้วย เพื่อเป็นการย่นระยะเวลาจะได้รีดนมเร็วขึ้น

5. ควรเป็นโคที่มีประวัติการให้นมดีพอใช้และต้องปลอดจากโรคแท้งติดต่อและวัณโรค

พันธุ์ของโคนมสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. พันธุ์โคนมที่มีถิ่นกำเนิดในแถบร้อน เช่น พันธุ์เรดซินดี้, ซาฮิวาล เป็นต้น จะสังเกตได้ง่าย คือ โคนมพวกนี้จะมีโหนกหลังใหญ่และทนร้อนได้ดีแต่ให้นมได้ไม่มากนัก

2. พันธุ์โคนมที่มีถิ่นกำเนิดในเขตหนาว หรือเรียกโคยุโรปมีอยู่ด้วยกันหลายพันธุ์ซึ่งโคยุโรปนี้จะสังเกตได้ง่ายคือไม่มีโหนกที่หลังคือ จะเห็นแนวสันหลังตรง มักไม่ค่อยทนต่ออากาศร้อน พันธุ์ที่สำคัญได้แก่ พันธุ์ชาวดำหรือโฮลสไตน์ฟรีเซียน

พันธุ์โคนมที่นิยมเลี้ยงในประเทศไทย ประกอบไปด้วย

1. โคนมพันธุ์ทีเอ็มแซด (TMZ) เป็นโคนมพันธุ์ผสมที่เกิดขึ้นจากการผสมพันธุ์ระหว่างพ่อพันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเชียนพันธุ์แท้กับแม่พันธุ์ ซึ่งมีสายเลือดอเมริกันบราห์มันสูง มีสายเลือดโฮลสไตน์ฟรีเชียน 75% กรมปศุสัตว์ปรับปรุงพันธุ์นี้ให้เป็นพันธุ์โคนมหลักของประเทศเหมาะสำหรับเกษตรกรที่มีฟาร์มขนาดเล็กหรือเกษตรกรที่เริ่มเลี้ยงโคนม

2. โคนมพันธุ์ไทยฟรีเชียน (TF) เป็นโคนมพันธุ์ผสมที่มีสายเลือดโคนมพันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเชียนหรือขาว - ดำ มากกว่า 75% พันธุ์นี้เหมาะสำหรับเกษตรกรที่มีฟาร์มขนาดกลางถึงขนาดใหญ่หรือเกษตรกรที่มีการจัดการการให้อาหารที่ดี

แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน

ต้นทุน (Cost) หมายถึง มูลค่าของทรัพยากรที่สูญเสียไปเพื่อให้ได้สินค้าหรือบริการโดยมูลค่านั้นต้องสามารถวัดได้เป็นหน่วยเงินตรา

การจำแนกต้นทุนตามส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ (Element of product) ส่วนประกอบของต้นทุนที่ใช้ในการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด มีดังต่อไปนี้

1. วัตถุดิบ (Materials) คือ วัตถุดิบที่นำมาใช้เป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการทำให้ผลิตภัณฑ์นั้นสำเร็จรูป ต้นทุนวัตถุดิบแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1.1 วัตถุดิบทางตรงหรือวัตถุดิบโดยตรง (Direct Materials) หมายถึงวัตถุดิบที่นำไปใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการโดยตรง สามารถคำนวณได้ง่ายว่าต้นทุนวัตถุดิบที่รวมอยู่ในการผลิตสินค้าหนึ่งหน่วยเป็นเท่าใด

1.2 วัตถุดิบทางอ้อมหรือวัตถุดิบโดยอ้อม (Indirect Materials) หมายถึง วัตถุดิบใช้ในการผลิตสินค้านั้น แต่ใช้เป็นจำนวนน้อย จึงเป็นการยากที่จะทราบว่าจะต้องใช้วัตถุดิบเหล่านี้ในการ

ผลิตสินค้าหนึ่งหน่วยเท่ากับเท่าใด กิจกรรมบางแห่งอาจใช้คำว่าวัสดุโรงงาน (Factory Supplies) หรือวัสดุสิ้นเปลือง (Supplies) แยกออกเป็นอีกรายการหนึ่งต่างหากจากรายการวัตถุดิบทางอ้อม

ในการพิจารณาว่ารายการใดเป็นวัตถุดิบทางตรงหรือทางอ้อมนั้น ต้องพิจารณาปัจจัย 2 ประการประกอบกัน กล่าวคือ วัตถุดิบซึ่งถือว่าเป็นวัตถุดิบทางตรงนั้น จะต้องเป็นส่วนประกอบสำคัญในการผลิตสินค้าโดยตรง และสามารถคำนวณต้นทุนเข้าตัวสินค้าได้โดยง่าย ถ้าขาดปัจจัยข้อใดข้อหนึ่ง ย่อมถือว่ารายการนั้นเป็นวัตถุดิบทางอ้อม และจะนำรายการวัตถุดิบทางอ้อมนี้ไปแสดงไว้ในรายการค่าใช้จ่ายในการผลิต

2. ค่าแรง (Labor) หมายถึง จำนวนเงินที่กิจการจ่ายเป็นค่าตอบแทนแรงงานในการผลิตสินค้าหรือบริการ การจ่ายค่าแรงอาจจะอยู่ในรูปต่างๆ เช่น ในรูปของเงินเดือน ค่าแรงรายชั่วโมง ค่าแรงรายชิ้น (ตามหน่วยสินค้าที่ผลิต) หรือในรูปของผลตอบแทนอื่นๆ เช่น ค่าล่วงเวลา โบนัส และเงินรางวัลใจอื่นๆ โดยปกติจะแยกค่าแรงเป็น 2 ประเภท คือ

2.1 ค่าแรงทางตรง (Direct Labor) หมายถึง ค่าแรงที่ต้องเกิดขึ้นเพื่อเปลี่ยนสภาพวัตถุดิบให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป หรือเป็นค่าแรงที่เกี่ยวกับการผลิตสินค้านั้นๆ โดยตรง และสามารถคำนวณต้นทุนค่าแรงที่ใช้ในการผลิตสินค้าแต่ละหน่วยได้โดยง่าย ตัวอย่างเช่น ค่าแรงของพนักงานคุมเครื่องจักรในแผนกประกอบ

2.2 ค่าแรงทางอ้อม (Indirect Labor) หมายถึง ค่าแรงที่ไม่ได้ใช้หรือไม่ได้เกี่ยวกับการผลิตโดยตรง เช่น ค่าแรงหัวหน้าผู้ควบคุม เงินเดือนของยาม หรือพนักงานทำความสะอาดเงินเดือนของผู้จัดการโรงงาน เป็นต้น ทั้งนี้เนื่องจากบุคคลเหล่านี้ไม่ได้เป็นผู้ผลิตสินค้าโดยตรง ทั้งยังเป็นการยากที่จะติดตามรายการดังกล่าวเข้าในหน่วยที่ผลิต ทำให้ไม่สามารถคำนวณต้นทุนค่าแรงเข้าในการผลิตสินค้าได้ นิยมจัดรายการนี้ไว้ในค่าใช้จ่ายในการผลิต

3. ค่าใช้จ่ายในโรงงาน (Factory Overhead) คือ แหล่งรวบรวมค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าที่นอกเหนือจากวัตถุดิบทางตรง ค่าแรงทางตรง เช่น วัตถุดิบทางอ้อม ค่าแรงทางอ้อม ค่าใช้จ่ายในการผลิตทางอ้อมอื่นๆ ได้แก่ ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าเช่า ค่าเสื่อมราคา ซึ่งค่าใช้จ่ายเหล่านี้ต้องเกี่ยวข้องกับการดำเนินการผลิตในโรงงานเท่านั้น จะไม่รวมถึงเงินเดือน ค่าไฟฟ้า ค่าเสื่อมราคาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานในสำนักงาน ลักษณะและพฤติกรรมของค่าใช้จ่ายโรงงาน

3.1 ค่าใช้จ่ายการผลิตผันแปร (Variable Manufacturing Overhead Cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่มีจำนวนรวมผันแปรในสัดส่วนที่แน่นอนกับระดับการผลิต ในช่วงระดับการผลิตที่มีความหมายต่อการตัดสินใจ ขณะที่ต้นทุนการผลิตผันแปรต่อหน่วยจะคงที่ไม่ว่าระดับการผลิตเพิ่มขึ้นหรือลดลง เช่น วัตถุดิบทางอ้อม ค่าแรงงานทางอ้อม ค่ากำลังไฟฟ้า เป็นต้น

3.2 ค่าใช้จ่ายในการผลิตคงที่ (Fixed Manufacturing Overhead Cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่มีจำนวนรวมคงที่ในจำนวนหนึ่ง ถ้าระดับการผลิตนั้นอยู่ในช่วงที่มีความหมาย ในขณะที่ต้นทุนต่อหน่วยโดยเฉลี่ยสูงหรือต่ำลงไปตามกำลังการผลิตที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง จะทำให้ต้นทุนต่อหน่วยเพิ่มขึ้น เช่น ค่าเช่าโรงงาน ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร ค่าภาษีทรัพย์สิน เป็นต้น

3.3 ค่าใช้จ่ายการผลิตผสม (Mixed Manufacturing Overhead Cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการผลิตที่มีทั้งพฤติกรรมคงที่และผันแปรผสมอยู่ด้วยกัน ลักษณะของค่าใช้จ่ายการผลิตผสมอาจจะมีลักษณะเป็นค่าใช้จ่ายการผลิตกึ่งผันแปร เช่น ค่าเช่ารถบรรทุก ค่าโทรศัพท์ในโรงงาน เป็นต้น หรืออาจมีลักษณะกึ่งคงที่ เช่น เงินเดือนผู้ควบคุมโรงงาน เงินเดือนพนักงานทำความสะอาด เป็นต้น

เนื่องจากทั้งวัตถุดิบทางตรง และค่าแรงงานทางตรงเป็นส่วนประกอบของต้นทุนหลักที่นำไปคิดเข้ากับตัวสินค้าได้โดยตรง จึงเรียกผลรวมของต้นทุนวัตถุดิบทางตรงและค่าแรงงานทางตรงว่าเป็นต้นทุนขั้นต้น (Prime Cost) และเรียกผลรวมของต้นทุนค่าแรงงานทางตรงกับค่าใช้จ่ายการผลิตเป็นต้นทุนแปรสภาพหรือต้นทุนเปลี่ยนสภาพ (Conversion Cost) ซึ่งหมายถึงต้นทุนที่ใช้ในการเปลี่ยนสภาพวัตถุดิบทางตรงให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป

การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตในระยะสั้น (The Short-Run Cost Analysis) เป็นการวิเคราะห์การผลิตในระยะเวลาที่ประกอบด้วยปัจจัยคงที่ (Fixed Factors) และปัจจัยผันแปร (Variable Factors) ต้นทุนการผลิตในระยะสั้น การผลิตในระยะสั้นใช้ปัจจัยการผลิต 2 ชนิดคือ ปัจจัยคงที่และปัจจัยผันแปร ดังนั้น ต้นทุนการผลิตในระยะสั้นจึงมี 2 ชนิดคือ ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) และต้นทุนผันแปร (Variable Cost)

ต้นทุนคงที่ (fixed cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายหรือรายจ่ายในการผลิตที่เกิดจากการใช้ปัจจัยคงที่ หรือกล่าวอีกอย่างหนึ่งได้ว่าต้นทุนคงที่เป็นค่าใช้จ่ายหรือรายจ่ายที่ไม่ขึ้นอยู่กับปริมาณของ

ผลผลิต กล่าวคือ ไม่ว่าจะผลิตปริมาณมาก ปริมาณน้อย หรือไม่ผลิตเลย ก็จะเสียค่าใช้จ่ายในจำนวนที่คงที่ หรือเป็นค่าใช้จ่ายที่ตายตัวไม่เปลี่ยนแปลงตามปริมาณการผลิตนั่นเอง

ต้นทุนผันแปร (variable cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายหรือรายจ่ายในการผลิตที่เกิดจากการใช้ปัจจัยผันแปร หรือกล่าวอีกอย่างหนึ่งได้ว่าต้นทุนผันแปรเป็นค่าใช้จ่ายหรือรายจ่ายที่ขึ้นอยู่กับปริมาณของผลผลิต กล่าวคือ ถ้าผลิตปริมาณมากก็จะเสียต้นทุนมาก ถ้าผลิตปริมาณน้อยก็จะเสียต้นทุนน้อย และจะไม่ต้องจ่ายเลยถ้าไม่มีการผลิต

แนวคิดเกี่ยวกับการคำนวณหารายได้และผลตอบแทน

สมศักดิ์ เพียบพร้อม (2531) อธิบายว่า รายได้จากการผลิตสัตว์ คือ รายได้ทั้งหมดที่ผู้ผลิตได้รับจากการผลิตปศุสัตว์ชนิดใดชนิดหนึ่งต่อฤดูกาลผลิตหรือต่อปี ซึ่งจะเท่ากับผลคูณของปริมาณการผลิตกับราคาที่เกษตรกรได้รับ ในบางครั้งการคำนวณหารายได้จากการเลี้ยงสัตว์อาจคำนวณออกมาในรูปของรายได้ต่อหน่วยน้ำหนักหรือต่อตัวต่อฟาร์ม เพื่อแสดงถึงรายได้ทั้งหมดที่ผู้ผลิตได้รับจากการผลิตปศุสัตว์ชนิดใดชนิดหนึ่งต่อฤดูกาลผลิตหรือต่อปี คิดเฉลี่ยต่อหน่วยน้ำหนักหรือต่อตัวหรือต่อฟาร์ม

เมื่อคำนวณหารายได้แล้วก็สามารถคำนวณหาผลตอบแทนสุทธิได้ โดยที่ผลตอบแทนสุทธินั้นคือ ผลต่างระหว่างรายได้รวมและค่าใช้จ่ายรวมของกิจการเลี้ยงสัตว์ การคำนวณหาผลตอบแทนสุทธิ จึงหาได้โดยเอารายได้ทั้งหมดหักด้วยต้นทุนทั้งหมด ปกติการคิดต้นทุนของเกษตรกรโดยทั่วๆ ไปจะคิดเฉพาะต้นทุนผันแปรเท่านั้น เพื่อไม่ให้ยุ่งยากในการคิดคำนวณ จึงสามารถคำนวณหาผลตอบแทนขั้นต้นหรือ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปรได้ โดยเอารายได้ทั้งหมดหักด้วยต้นทุนการผลิตทั้งหมดที่เป็นเงินสด เมื่อคำนวณผลตอบแทนทั้งหมดได้การคำนวณหาผลตอบแทนต่อหน่วยน้ำหนักหรือต่อฟาร์ม จะหมายถึงผลตอบแทนที่ผู้ผลิตได้รับจากการผลิตปศุสัตว์ชนิดใดชนิดหนึ่งคิดเฉลี่ยต่อหน่วยน้ำหนักหรือต่อฟาร์ม

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตน้ำมัน

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน โดยพิจารณาทั้งต้นทุนที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด ดังนี้

ต้นทุนการผลิตทั้งหมด = ต้นทุนผันแปรทั้งหมด + ต้นทุนคงที่ทั้งหมด

ต้นทุนผันแปรทั้งหมด = ค่าวัสดุ + ค่าแรงงาน + ค่าบริการ + ค่าดอกเบี้ย
หรือค่าเสียโอกาสของเงินทุนตนเอง

ต้นทุนคงที่ทั้งหมด = ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์การผลิตและโรงเรือน +
ค่าใช้ที่ดิน + ค่าดอกเบี้ยเงินกู้ระยะยาว

รายได้ทั้งหมด = (ปริมาณการผลิตน้ำมันดิบที่ผลิตจริงทั้งหมด +
ปริมาณน้ำมันดิบที่คิดเทียบมาจากมูลค่าฝูงโค
ทดแทน) x ราคาน้ำมันดิบ

ผลตอบแทนสุทธิ = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนการผลิตทั้งหมด

ผลตอบแทนเหนือต้นทุนผันแปร = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนผันแปรทั้งหมด

ผลตอบแทนเหนือต้นทุนที่เป็นเงินสด = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนการผลิต
ทั้งหมดที่เป็นเงินสด

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ภคินี ว่องโชติกุล (2538) ศึกษาเรื่องต้นทุน ผลตอบแทน และปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณการผลิตนํ้านมดิบของเกษตรกร ปี 2535/ 2536 โดยศึกษาถึงสภาพการผลิตนํ้านมดิบ ราคาที่เกษตรกรได้รับ ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตนํ้านมดิบ ตลอดจนวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณการผลิตนํ้านมดิบของเกษตรกร จากการศึกษาพบว่า ปริมาณการผลิตนํ้านมดิบทั้งหมดและราคานํ้านมดิบที่เกษตรกรได้รับ จะเรียงจากน้อยไปหามากตามขนาดของฟาร์ม โดยที่ฟาร์มขนาดใหญ่จะได้รับมากที่สุด ทางด้านต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตนํ้านมดิบ พบว่า ฟาร์มขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ จะมีต้นทุนการผลิตทั้งหมดเฉลี่ย 8.44, 7.50 และ 6.55 บาทต่อกิโลกรัม ในส่วนผลตอบแทนสุทธิกรณีที่คิดจากราคาที่เกษตรกรขายได้จริง ฟาร์มขนาดเล็ก ขาดทุน 0.79 บาทต่อกิโลกรัม ฟาร์มขนาดกลางและขนาดใหญ่ได้กำไร 0.49 และ 1.74 บาทต่อกิโลกรัมตามลำดับ และกรณีที่คิดจากราคาที่รัฐกำหนดให้รับซื้อคือ กิโลกรัมละ 8.50 บาท ฟาร์มขนาดเล็ก กลาง ใหญ่ จะได้รับกำไร 0.06, 1.00 และ 2.04 บาทต่อกิโลกรัมตามลำดับ สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณการผลิตนํ้านมดิบของเกษตรกรในภาพรวม พบว่า จำนวนโคนมขึ้นรีดจะมีความสำคัญต่อการเพิ่มปริมาณการผลิตนํ้านมดิบของเกษตรกรในทุกขนาดฟาร์ม นอกจากนี้ปัจจัยอื่นๆ ที่ควรให้ความสำคัญของฟาร์มขนาดกลางและฟาร์มขนาดใหญ่ คือ จำนวนวันที่รีดนมเฉลี่ยต่อตัวและค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ในฟาร์ม

ธนัส จันทเพ็ชร (2540) ได้ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์และการเงินของฟาร์มโคนม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงสภาพการผลิตนํ้านมดิบ ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตนํ้านมดิบ โดยเก็บข้อมูลจากการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงโดยเลือกศึกษาฟาร์มทั่วประเทศที่มีโคนมมากกว่า 100 ตัวขึ้นไป 17 ฟาร์ม ผลการศึกษาพบว่า ฟาร์มขนาดเล็ก (โครีดนม 100-200 ตัว) มีกระแสเงินสดสุทธิ 361,317.04 บาทต่อปี ฟาร์มขนาดกลาง (โครีดนม 200-500 ตัว) มีกระแสเงินสดสุทธิติดลบ 860,801.11 บาทต่อปี ฟาร์มขนาดใหญ่ (> 500 ตัว) ไม่มีความพร้อมทางด้านข้อมูล จึงไม่ได้ทำการวิเคราะห์กระแสเงินสด การศึกษาต้นทุนการผลิต พบว่า ฟาร์มขนาดเล็กมีต้นทุนการผลิตกิโลกรัมละ 12.17 บาท ฟาร์มขนาดกลางมีต้นทุนการผลิตกิโลกรัมละ 12.99 บาท ฟาร์มขนาดใหญ่มีต้นทุนการผลิตกิโลกรัมละ 13.52 บาท เฉลี่ยทุกขนาดฟาร์มมีต้นทุนการผลิตกิโลกรัมละ 12.63 บาท โดยคิดเฉพาะจากนํ้านมดิบที่ผลิตได้ แต่ถ้าคิดในรูปของ milk equivalent โดยนำมูลค่าของโคเพศผู้ รายได้จากการขายโคคัดทิ้ง มูลค่าฝูงทดแทน มูลค่าของมูลโค มาคิดเป็นปริมาณนํ้านมดิบรวมกับปริมาณนํ้านมดิบที่ผลิตได้จริง ก็จะเป็นต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัม โดย

ฟาร์มขนาดเล็กมีต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัม 9.26 บาท ฟาร์มขนาดกลางมีต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัม 9.66 บาท และฟาร์มขนาดใหญ่มีต้นทุนการผลิตต่อกิโลกรัม 9.76 บาท เฉลี่ยทุกขนาดฟาร์มคือ 9.45 บาท การวิเคราะห์การลงทุนการขยายการผลิตน้ำมันดิบโดยมีฟาร์มขนาดเล็กเพียง 1 ฟาร์มที่จะทำการขยายการผลิต ระยะเวลาโครงการ 20 ปี ที่อัตราคิดลด 13% พบว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 2,642,161.77 บาท อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.08 และอัตราผลตอบแทนของการลงทุน (IRR) เท่ากับ 17.24% ส่วนการวิเคราะห์ความอ่อนไหวพบว่า โครงการให้ผลตอบแทนไม่คุ้มค่าการลงทุน

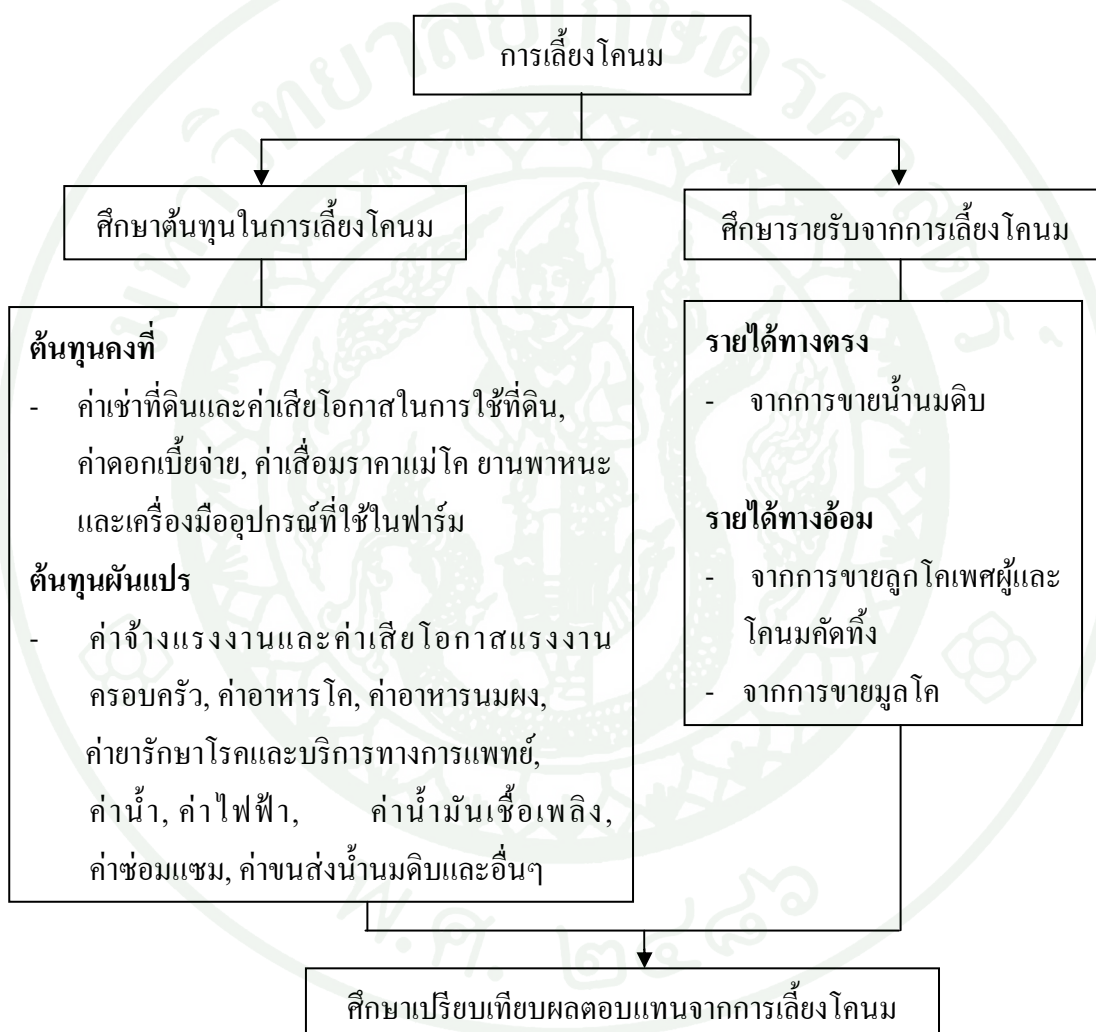
สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2541) ได้ศึกษาเรื่องเศรษฐกิจการผลิตน้ำมันดิบ พบว่าค่าลงทุนตามขนาดฟาร์มต่าง ๆ คือ ฟาร์มขนาดเล็ก (โครีดนม 1-10 ตัว) ขนาดกลาง (โครีดนม 11-20 ตัว) และขนาดใหญ่ (โครีดนม 21 ตัวขึ้นไป) มีค่าลงทุนโดยเฉลี่ยประมาณ 125,747 283,730 และ 487,350 บาทต่อฟาร์ม ตามลำดับ มีรายได้ตามขนาดฟาร์มดังนี้ ฟาร์มขนาดเล็ก กลางและใหญ่ มีรายได้ประมาณ 844,566 469,980 และ 562,396 บาทต่อฟาร์ม หรือประมาณ 84% ของรายได้ทั้งหมด มีรายได้สุทธิจากการเลี้ยงโคนมตามขนาดฟาร์มเล็ก กลาง และใหญ่ ประมาณ 63,808 244,238 และ 431,375 บาทต่อฟาร์ม ตามลำดับ โดยเฉลี่ยทั้งสามขนาดฟาร์มมีรายได้สุทธิประมาณ 292,362 บาทต่อฟาร์ม

กันยชลี คูหเจริญ (2544) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงโคนม: กรณีศึกษาเกษตรกรผู้เป็นสมาชิกสหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี จำกัด ผลการศึกษาทางต้นทุน ผลตอบแทน และประสิทธิภาพของการเลี้ยงโคนม สรุปได้ว่า โดยเฉลี่ยตัวอย่างที่สำรวจมีรายได้เฉลี่ย 12.49 บาทต่อกิโลกรัม เสียต้นทุนการผลิตเฉลี่ย 11.37 บาทต่อกิโลกรัม ได้รับผลตอบแทนเฉลี่ย 1.12 บาทต่อกิโลกรัม เมื่อทำการเปรียบเทียบฟาร์มขนาดต่างๆ พบว่า ฟาร์มที่ได้รับผลตอบแทนจากการเลี้ยงมากที่สุด ได้แก่ ฟาร์มขนาดใหญ่มาก รองลงมาได้แก่ ฟาร์มขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดเล็กตามลำดับ โดยฟาร์มขนาดเล็กเป็นขนาดเดียวที่ประสบปัญหาขาดทุนจากการเลี้ยง หากไม่คำนึงถึงค่าจ้างแรงงานในครัวเรือนทุกขนาดฟาร์ม จะมีกำไรในเลี้ยงโคนม โดยฟาร์มที่ได้รับผลตอบแทนสูงสุด ได้แก่ ฟาร์มขนาดกลาง รองลงมา ได้แก่ ฟาร์มขนาดเล็ก ใหญ่มาก และใหญ่ ตามลำดับ สำหรับประสิทธิภาพการผลิตเมื่อพิจารณาในด้านเศรษฐศาสตร์ พบว่าฟาร์มขนาดใหญ่มากและขนาดกลางมีประสิทธิภาพดีกว่าฟาร์มอีกสองขนาดที่เหลือ

ประธาน วงแหวน (2545) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนในฟาร์มโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมขอนแก่น จอมบึง จำกัด จังหวัดราชบุรี ศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงินโดยแยกพิจารณาตามขนาดฟาร์มของกลุ่มตัวอย่าง ฟาร์มขนาดเล็ก ได้แก่ ฟาร์มที่เลี้ยงโคนมไม่เกิน 10 ตัว ฟาร์มขนาดกลาง ได้แก่ ฟาร์มที่มีโคนม 11-20 ตัว และฟาร์มขนาดใหญ่ ได้แก่ ฟาร์มที่มีโคนมมากกว่า 21 ตัวขึ้นไป โดยสำรวจข้อมูลปฐมภูมิ 39 ฟาร์ม ผลการศึกษา พบว่า ฟาร์มขนาดใหญ่มีการบริหารจัดการทางการเงิน ความสามารถในการทำกำไรในอนาคต และอัตราผลตอบแทนการลงทุนได้ดีที่สุด และสามารถป้องกันความเสี่ยงจากการลงทุนได้ดีที่สุด นอกจากนี้ฟาร์มขนาดใหญ่บริหารจัดการเรื่องต้นทุนรวมต่อปริมาณน้ำนมดิบได้ดีที่สุดด้วย การวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการพบว่า ฟาร์มขนาดใหญ่เท่านั้นที่มีความคุ้มค่าต่อการลงทุน ดังนั้น โครงการควรเพิ่มปริมาณปริมาณแม่โค เพื่อให้ผลตอบแทนเพิ่มขึ้น

กรอบแนวคิดในการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาด้านทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด โดยจะทำการศึกษารายรับรายจ่ายด้านทุนและรายรับจากการเลี้ยงโคนมของสมาชิก ซึ่งจากแนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการศึกษาครั้งนี้ สามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิด ได้ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการศึกษา

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ และการตอบแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างจากสมาชิกสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด โดยวิธีการสุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไป ปัญหาอุปสรรคในการเลี้ยงโคนม การผลิตน้ำนมโดยทั่วไป ต้นทุนและผลตอบแทนในการทำฟาร์มโคนม
2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้มาจากรายงานและข้อมูลของสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด และเก็บรวบรวมจากเอกสาร วารสาร รายงานการศึกษา ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ที่เกี่ยวข้องตลอดจนข้อมูลทางสถิติที่หน่วยงานราชการและเอกชนได้รวบรวมไว้ เช่น กรมปศุสัตว์ กรมส่งเสริมสหกรณ์ และสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร เป็นต้น

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรที่ทำการศึกษารั้งนี้ คือ สมาชิกสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด ซึ่งมีจำนวนสมาชิกรวมทั้งสิ้น 283 คน โดยใช้วิธีการคำนวณกลุ่มตัวอย่างตามวิธีการ TARO YAMANE (ไชยวัฒน์ รุ่งเรืองศรี, 2550)

$$\begin{aligned}n &= \frac{N}{1+N e^2} \\&= \frac{283}{1+283(0.1)^2} \\&= 75\end{aligned}$$

n	=	ขนาดของหน่วยตัวอย่างกลุ่มเป้าหมาย
N	=	ประชากรทั้งหมด
e	=	ระดับความคลาดเคลื่อน

จากสูตร ณ ระดับความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.1 จะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้จำนวน 75 ตัวอย่าง

วิธีการสุ่มตัวอย่าง

สำหรับวิธีการสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างตามระดับชั้น (stratified sampling) คือ เป็นการสุ่มตัวอย่างด้วยการแบ่งประชากรที่ต้องการออกเป็นกลุ่มๆ โดยในแต่ละกลุ่มจะมีลักษณะหรือคุณสมบัติที่ต้องการศึกษาเหมือนกัน มากกว่าที่จะเหมือนกันกับลักษณะของประชากรทั้งหมด

ขั้นตอนที่ 1 แบ่งกลุ่มประชากรออกตามเป็นจังหวัด ได้แก่

1. จังหวัดนครปฐม
2. จังหวัดราชบุรี
3. จังหวัดกาญจนบุรี
4. จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

และจากนั้นใช้การสุ่มตัวอย่างตามลำดับชั้นเป็นสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) โดยจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่จะสุ่มได้ในแต่ละกลุ่ม ให้เป็นสัดส่วนมากน้อยตามจำนวนของประชากรที่มีอยู่

ขั้นตอนที่ 2 การสุ่มตัวอย่างตามระดับชั้น (Stratified Sampling) โดยแบ่งกลุ่มออกตามขนาดจำนวนโคนม ได้แก่

1. กรณิฟาร์มขนาดเล็ก ซึ่งมีแม่โครีโคนม 1-10 ตัว
2. กรณิฟาร์มขนาดกลาง ซึ่งมีแม่โครีโคนม 11-20 ตัว
3. กรณิฟาร์มขนาดใหญ่ ซึ่งมีแม่โครีโคนม 20 ตัวขึ้นไป

ซึ่งในการแบ่งขนาดฟาร์มจะถือเกณฑ์การแบ่งขนาดตาม สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

และจากนั้นเลือกกลุ่มตัวอย่างตามระดับชั้นอย่างไม่เป็นสัดส่วน (Disproportional Stratified Random Sampling) ในการสุ่มแบบนี้ผู้วิจัยไม่ต้องคำนึงถึงสัดส่วนของประชากรที่มีในแต่ละกลุ่มแต่จะกำหนดจำนวนตัวอย่างที่จะเลือกในแต่ละกลุ่มขึ้นมาเองตามดุลพินิจ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างที่ไม่แตกต่างกันมากนัก

ตารางที่ 5 จำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมและขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามจังหวัด

	ประชากรทั้งหมด	ขนาดกลุ่มตัวอย่าง
นครปฐม	82	21
ราชบุรี	53	14
กาญจนบุรี	147	39
ประจวบคีรีขันธ์*	1	1
รวม	283	75

ที่มา: จากการสำรวจ

หมายเหตุ: * หมายถึง เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมประจวบคีรีขันธ์รายนี้มีทะเบียนบ้านและทำฟาร์มโคนมของตนที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ แต่ในช่วงปี 2554 เกษตรกรรายนี้ได้เดินทางติดต่อสัมพันธ์กับผู้ประกอบอาชีพทำฟาร์มโคนมในจังหวัดกาญจนบุรี จึงถูกชักชวนให้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในสมาชิกของสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด จนกระทั่งสมาชิกสหกรณ์ฯ รายนี้ ได้ตัดสินใจย้ายทะเบียนบ้านและฟาร์มโคนมทั้งหมดมาตั้งถิ่นฐานในจังหวัดกาญจนบุรีจนถึงปัจจุบัน

ตารางที่ 6 แสดงกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามขนาดฟาร์ม

	นครปฐม	ราชบุรี	กาญจนบุรี	ประจวบคีรีขันธ์	รวม
ขนาดเล็ก	6	5	13	1	25
ขนาดกลาง	12	8	23	-	43
ขนาดใหญ่	3	1	3	-	7
รวม	21	14	39	1	75

ที่มา: จากการสำรวจ

การวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ในการศึกษา ข้อมูลที่รวบรวมได้จะถูกนำมาวิเคราะห์โดยอาศัยการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้คือ การวิเคราะห์เชิงพรรณนา และการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) เป็นการอธิบายเพื่อให้ทราบถึงสภาพทั่วไปของการเลี้ยงโคนม สภาพทางการผลิต เศรษฐกิจและสังคมของสมาชิกสหกรณ์โคนม นครปฐม จำกัด โดยอาศัยวิธีทางสถิติอย่างง่าย ในรูปแบบของตาราง ร้อยละ และค่าเฉลี่ย

2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) เป็นการวิเคราะห์ต้นทุน รายได้และผลตอบแทนต่อหน่วย (น้านมดิบ) แยกตามขนาดฟาร์ม และหาค่าเฉลี่ยของตัวอย่างทั้งหมดโดยใช้ข้อมูลขั้นปฐมภูมิที่ได้จากการออกแบบสอบถามเกษตรกรผู้เลี้ยงแต่ละราย ต้นทุนการผลิตน้านมดิบทั้งหมด จำแนกเป็นต้นทุนผันแปรทั้งหมด และต้นทุนคงที่ทั้งหมด ซึ่งต้นทุนเหล่านี้มีหน่วยเป็นทั้งบาทต่อฟาร์มต่อปี และบาทต่อกิโลกรัมต่อปี โดยมีส่วนประกอบของต้นทุน ดังนี้

ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) ได้แก่

- ค่าวัสดุ
 - อาหารขึ้น
 - อาหารหายาบ
 - หล้าสด, ต้นข้าวโพดและอื่นๆ
 - แร่ธาตุ
 - นม
 - วัคซีน, ยา
 - น้ำ/ ไฟฟ้า
 - สารเคมีล้างถังนม
 - กากน้ำตาล
 - ยูเรีย
- ค่าแรงงาน
 - แรงงานครอบครัว
 - แรงงานจ้าง
 - ค่าบริการ
 - ค่าบริการผสมเทียม
 - ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์
 - ค่าจัดทำแปลงหล้า
 - ค่าดอกเบี้ยหรือค่าเสียโอกาสของเงินทุนตนเอง โดยคำนวณจากต้นทุนผันแปรที่เป็นเงินสดทั้งหมดคูณกับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เฉลี่ยของสถาบันการเงินระยะที่ทำการศึกษา

ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) ได้แก่

- ค่าเสื่อมราคาเครื่องรีดนม
- ค่าเสื่อมราคางังไสนม
- ค่าเสื่อมราคางังรีดนม
- ค่าเสื่อมราคาข้าวฟาร์ม
- ค่าเสื่อมราคารถปิคอัพ / รถ 6 ล้อ
- ค่าเสื่อมราคารถเข็น
- ค่าเสื่อมราคาโรงเรือน
- ค่าเสื่อมราคาบ่อน้ำ / สระน้ำ
- ค่าใช้ที่ดิน
- ค่าดอกเบี้ยเงินกู้ระยะยาว

และมีส่วนประกอบของรายได้ ดังนี้

- ปริมาณการผลิตนํ้านมดิบของโคนมทั้งหมด กิโลกรัม/ ปี
- ราคานํ้านมดิบที่เกษตรกรขายได้ บาท/ กิโลกรัม
- มูลค่าของฝูงโคที่ขายได้ บาท/ ปี
- มูลค่าการขายมูลโค บาท/ ปี

เพื่อให้วัตถุประสงค์ในข้อที่ 2 ใช้วิธีการศึกษาโดย

$$\begin{aligned}
 \text{ผลตอบแทน} &= \text{รายได้ทั้งหมด} - \text{ค่าใช้จ่ายทั้งหมด (ต้นทุนคงที่ + ต้นทุนผันแปร)} \\
 &= \text{บาทต่อฟาร์ม} \\
 &= \text{บาทต่อกิโลกรัม}
 \end{aligned}$$

บทที่ 4

ผลการศึกษา

ในบทนี้จะได้กล่าวถึงข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ที่ทำการศึกษา ข้อมูลการเลี้ยงโคนม ข้อมูลทางด้านประชากร รวมไปถึงการวิเคราะห์ผลตอบแทนจากการทำฟาร์มโคนม ซึ่งประกอบไปด้วย

1. สภาพทั่วไปของสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด
2. สภาพทั่วไปในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด
3. ต้นทุนและผลตอบแทนในการทำฟาร์มโคนม

สภาพทั่วไปของสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด

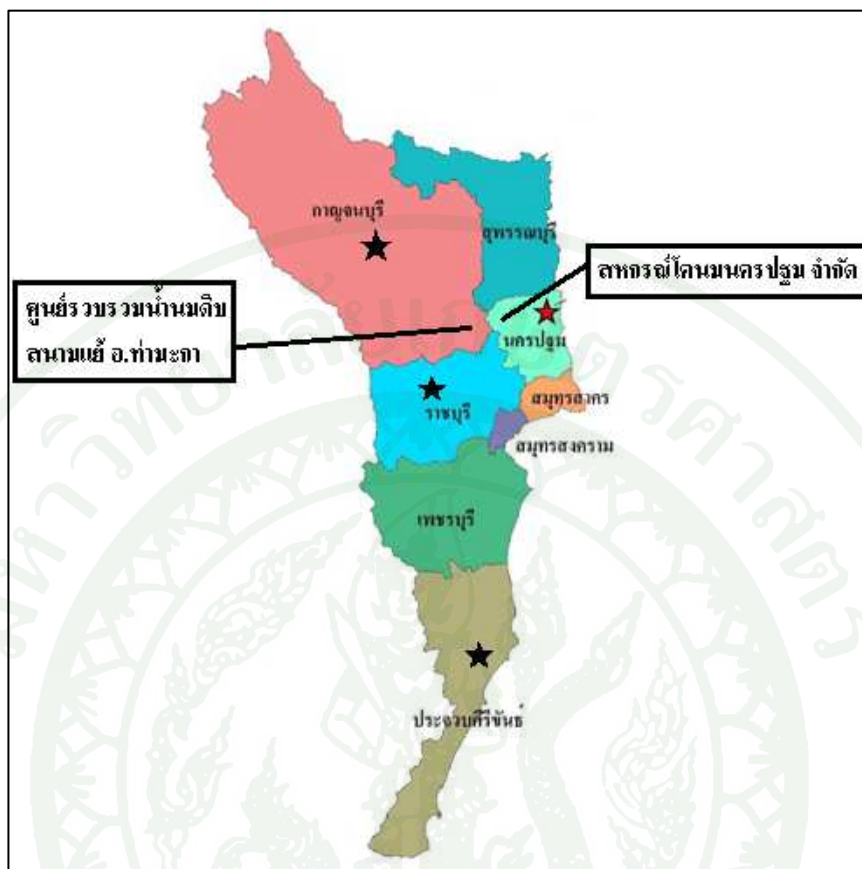
นครปฐม จังหวัดเล็กๆ ซึ่งอยู่ไม่ไกลจากกรุงเทพฯ ด้วยระยะทางเพียงประมาณ 56 กิโลเมตร เป็นเมืองแห่งปฐมนิยสถานเก่าแก่ที่สำคัญคือ "พระปฐมเจดีย์" ซึ่งนับเป็นร่องรอยแห่งแรกของการเผยแผ่อารยธรรมพุทธศาสนาเข้าในประเทศไทย ทั้งยังเป็นเมืองที่อุดมสมบูรณ์มากมายไปด้วยผลไม้และอาหารขึ้นชื่อนานาชนิด มีเนื้อที่ทั้งสิ้นประมาณ 2,168 ตารางกิโลเมตร หรือ 1,355,204 ไร่ แบ่งการปกครองออกเป็น 7 อำเภอ คืออำเภอเมืองนครปฐม อำเภอพุทธมณฑล อำเภอสามพราน อำเภอนครชัยศรี อำเภอบางเลน อำเภอกำแพงแสนและอำเภอดอนตูม พื้นที่ทั่วไปของจังหวัดนครปฐมเป็นที่ราบลุ่ม ไม่มีภูเขา มีที่ดอนเฉพาะทางตะวันตกเฉียงเหนือของอำเภอเมืองและอำเภอกำแพงแสนเท่านั้น ส่วนที่ราบลุ่มบริเวณลุ่มน้ำท่าจีน (แม่น้ำนครชัยศรี) ได้แก่ ท้องที่อำเภอนครชัยศรี อำเภอสามพราน และอำเภอบางเลน เป็นที่อุดมสมบูรณ์ ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม การทำสวน ทำไร่ และสวนผลไม้ โดยเฉพาะการปลูกส้มโอ ซึ่งนำชื่อเสียงมาสู่จังหวัดนครปฐมจนได้ชื่อว่าเป็นเมืองส้มโอหวาน

ขนาดที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัดนครปฐมเป็นจังหวัดหนึ่งในภาคกลางด้านตะวันตกตั้งอยู่บริเวณลุ่มแม่น้ำท่าจีน ซึ่งเป็นพื้นที่ในบริเวณที่ราบลุ่มภาคกลางโดยอยู่ระหว่าง เส้นรุ้งที่ 13 องศา 45 ลิปดา 10 พิลิปดา เส้นแวงที่ 100 องศา 4 ลิปดา 28 พิลิปดา มีพื้นที่ 2,168.327 ตารางกิโลเมตร หรือ 1,355,204 ไร่ เท่ากับ ร้อยละ 0.42 ของประเทศ และมีพื้นที่เป็นอันดับที่ 62 ของพื้นที่ทั้งประเทศ อยู่ห่างจาก กรุงเทพมหานคร ไปตามเส้นทางถนนเพชรเกษม 56 กิโลเมตร หรือตามเส้นทางถนนบรมราชชนนี (ถนนปิ่นเกล้า - นครชัยศรี) 51 กิโลเมตร และตามเส้นทางรถไฟ 62 กิโลเมตร

สามารถแบ่งการปกครองออกเป็น 7 อำเภอ คือ อำเภอเมืองนครปฐม อำเภอพุทธมณฑล อำเภอสามปราชญ์ อำเภอนครชัยศรี อำเภอบางเลน อำเภอกำแพงแสน และอำเภอดอนตูม มีอาณาเขต ติดต่อกับจังหวัดต่างๆ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี
ทิศใต้	ติดต่อกับ	อำเภอกระทุ่มแบน อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร และอำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	อำเภอไทรน้อย อำเภอบางใหญ่ อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี เขตทวีวัฒนา เขตหนองแขม กรุงเทพฯ และอำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	อำเภอบ้านโป่ง อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรีและ อำเภอดำรงวิทยาราม อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี



ภาพที่ 2 แผนที่จังหวัดนครปฐม และจังหวัดใกล้เคียง
ที่มา: สำนักงานจังหวัดนครปฐม, 2554.

สภาพทางเศรษฐกิจ

อาชีพที่สำคัญนอกจากการเกษตรกรรมได้แก่ การทำไร่ ทำนา ทำสวนผลไม้และเลี้ยงสัตว์แล้ว จังหวัดนครปฐมยังเป็นพื้นที่ที่มีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่เป็นจำนวนมาก ประชากรบางส่วนจึงมีอาชีพรับจ้างเป็นพนักงานตามโรงงานต่างๆ

สัตว์เศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดนครปฐม ได้แก่ สุกร เป็ด ไก่ โคนมและโคเนื้อ ด้านการประมงมีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ได้แก่ ปลาต่างๆ เช่น ปลาช่อน ปลาดุก ปลาคะเพียน ปลาสวาย และปลานิล เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีฟาร์มเลี้ยงกุ้งน้ำจืด ตะพาบน้ำ และกบอีกด้วย

1. **กสิกรรม** กสิกรทำไร่ ทำนา ทำสวนและเพาะปลูก โดยมีพื้นที่เพาะปลูกคิดเป็นร้อยละ 65 ของพื้นที่จังหวัด

2. **การทำนา** เกษตรกรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนา ในอำเภอเมืองนครปฐม อำเภอนครชัยศรี อำเภอบางเลน อำเภอสสามพราน และอำเภอดอนตูม

3. **การทำไร่** เกษตรกรส่วนใหญ่จะทำไร่กัน ในอำเภอเมืองนครปฐม อำเภอกำแพงแสน อำเภอดอนตูม พืชที่ปลูก ได้แก่ อ้อย ข้าวโพด ถั่ว กระจ่าง ขิง ผักกาด ผักคะน้า ผักชี ฯลฯ

4. **การทำสวน** เกษตรกรส่วนใหญ่ทำสวนผลไม้ ปลูกพืชผักหลายชนิด เช่น ส้มโอ ขนุน ฝรั่ง ชมพู่ มะละกอ มะม่วง หน่อไม้ฝรั่ง และผักต่างๆ เป็นจำนวนมาก ทั้งยังปลูกไม้ดอกไม้ประดับ กระจายกระจายทั่วไป เช่น สวนกล้วยไม้ เป็นต้น ในเขตอำเภอเมืองนครปฐม อำเภอนครชัยศรี อำเภอสสามพราน อำเภอพุทธมณฑล และอำเภอดอนตูม

5. **การเลี้ยงสัตว์** สัตว์ที่เลี้ยงมากที่สุด คือ สุกร ไก่ เป็ด โคเนื้อและโคนม การทำฟาร์มเลี้ยงสัตว์มีมากที่สุดในเขตอำเภอเมืองนครปฐม อำเภอบางเลน และอำเภอนครชัยศรี

6. **การประมง** แต่เดิมการประมงตามแหล่งธรรมชาติ บริเวณแม่น้ำ ลำคลอง หนองบึง และไม่เป็นอาชีพที่ทำรายได้มากนัก ส่วนใหญ่นำมาบริโภคภายในครอบครัว ปัจจุบันมีผู้ขุดบ่อเลี้ยงปลา เลี้ยงกุ้ง และเลี้ยงสัตว์อื่นๆ ได้แก่ กบ ตะพาบน้ำ และจระเข้ ตลอดจนทำการประมงในไร่นาสวนผสม ก่อให้เกิดอาชีพที่ทำรายได้ปีละหลายๆ กระจายอยู่ทั่วไปในเขตอำเภอต่างๆ

7. **การพาณิชยกรรม** มีบทบาทต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของจังหวัดนครปฐมเป็นอย่างมาก นครปฐมเป็นศูนย์การค้าสินค้าเกษตรในภูมิภาคตะวันตก เป็นแหล่งรวบรวมและกระจายผลผลิตสินค้าเกษตร และสินค้าอุตสาหกรรมสู่ภูมิภาคต่างๆ อีกทั้งเป็นจังหวัดที่มีศักยภาพในการลงทุนสูง เพราะใกล้กรุงเทพมหานคร การคมนาคมสะดวก ทำให้มีการขยายตัวการลงทุนในธุรกิจ

8. **การอุตสาหกรรม** จังหวัดนครปฐมเป็นจังหวัดที่อยู่ในเขตปริมณฑลของกรุงเทพมหานคร เมื่อรัฐบาลจำกัดการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมในเขตกรุงเทพมหานคร จึงทำให้โรงงานอุตสาหกรรมออกมาสู่จังหวัดนครปฐม และเนื่องจากจังหวัดนครปฐมเป็นจังหวัดที่มีแม่น้ำท่าจีนไหลผ่าน จึงมีศักยภาพและทรัพยากรเอื้อต่อการอุตสาหกรรม ปัจจุบันมีโรงงาน

อุตสาหกรรมเป็นจำนวนมาก ได้แก่ อุตสาหกรรมผลิตอาหารสำเร็จรูปและผลไม้กระป๋อง โรงงานสิ่งทอและเสื้อผ้าสำเร็จรูป โรงงานกลั่นน้ำมันพืช โรงงานสุรา โรงงานผลิตชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ ตู้ซ่อมและเคาะพ่นสีรถยนต์ เป็นต้น

ประวัติการก่อตั้ง

สหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด ได้จดทะเบียนสหกรณ์เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2514 เป็นสหกรณ์ประเภทบริการ และในปี พ.ศ. 2539 ได้จดทะเบียนเปลี่ยนแปลงเป็นสหกรณ์ประเภทการเกษตร มาจนถึงปัจจุบัน สหกรณ์ดำเนินงานมาได้ 39 ปี (พ.ศ. 2553) คณะผู้บริหารสหกรณ์ซึ่งเกิดจากสมาชิกของกลุ่มเกษตรกร ได้เลือกเข้ามาเป็นคณะกรรมการบริหาร ได้ใช้หลักการสหกรณ์ในการบริหาร ได้ผ่านอุปสรรคปัญหาต่างๆ มากมาย ได้เรียนรู้ประสบการณ์ในการแก้ปัญหาต่อสู้กับอุปสรรคต่างๆ เป็นผลให้สหกรณ์เจริญก้าวหน้าเป็นลำดับจนถึงปัจจุบันนี้ สหกรณ์ฯ มีสมาชิกประมาณ 300 ราย รับน้ำนมดิบวันละประมาณ 21 ตัน มีปริมาณธุรกิจ ปีละประมาณ 250 ล้านบาท

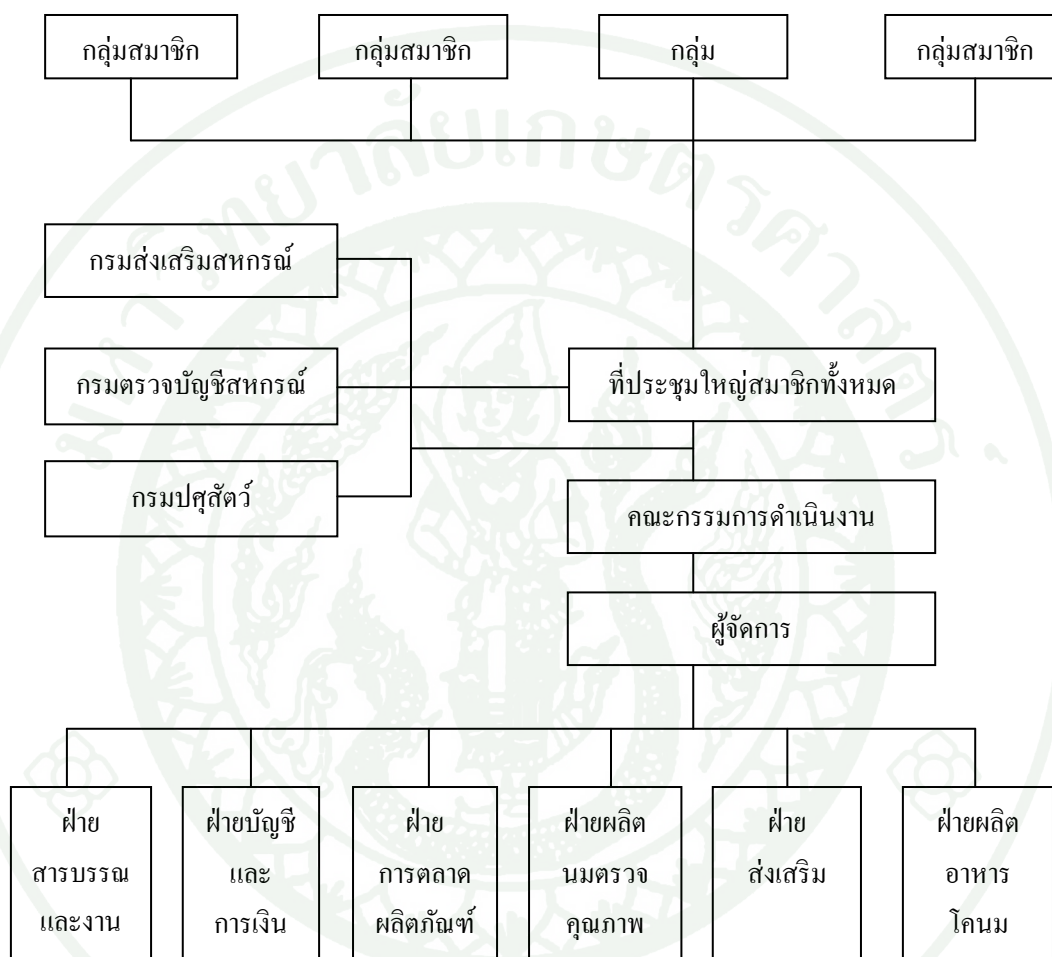
สหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด เดิมดำเนินการอยู่ที่ ต.พระปฐมเจดีย์ อ.เมือง จ.นครปฐม เป็นที่ดินของราชพัสดุ มีเนื้อที่ 1 ไร่ 2 งาน 26 วา 3 สอก ในช่วงแรกนั้นสหกรณ์ได้รับเงินสนับสนุนเพื่อเพิ่มเป็นเงินทุนหมุนเวียนจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดเป็นจำนวน 100,000 บาท สหกรณ์มีสมาชิกส่งนมดิบไม่ถึง 10 ราย ต่อมาเกษตรกรในพื้นที่ และเขตใกล้เคียงนิยมเลี้ยงโคนมกันมากขึ้น ทำให้มีสมาชิกเพิ่มขึ้นตามลำดับ จึงทำให้ผลิตนมพาสเจอร์ไรส์ได้มากขึ้น

ในปี พ.ศ. 2540 สหกรณ์ดำเนินการมาได้ประมาณ 26 ปี คณะผู้บริหารได้ตัดสินใจที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ของสหกรณ์โคนมนครปฐม ได้ย้ายสหกรณ์ฯ เข้ามาในที่ดินของสหกรณ์ฯ ซึ่งตั้งอยู่ 95 หมู่ 2 ถนน มัลลย์แมน ต.ห้วยขวาง อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม ได้ซื้อไว้มีเนื้อที่กว่า 57 ไร่ ราคา 3,993,325 บาท เนื่องจากสถานที่เดิมคับแคบไม่เหมาะในการขยายการผลิต อีกทั้งในฤดูฝนน้ำท่วมสหกรณ์ทุกปี จึงเป็นเหตุในการย้าย

ในปี พ.ศ. 2549 สหกรณ์ได้รับการสนับสนุนงบประมาณ โครงการตามยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดจากผู้ว่าราชการจังหวัดนครปฐม เป็นจำนวนเงิน 750,000 บาท ในการสร้างร้านค้าจำหน่ายผลิตภัณฑ์นม ตั้งอยู่เลขที่ 59/1 ต.พระปฐมเจดีย์ อ.เมือง จ. นครปฐม

แผนผังการจัดรูปแบบการบริหารงาน

สหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด



ภาพที่ 3 แผนผังการจัดรูปแบบการบริหารงาน

ที่มา: สหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด, 2554.

นํ้านมดิบ

นมดิบ หมายถึง นมที่คัดจากแม่โคหลังจากคลอดลูกแล้ว 5 วัน มีลักษณะสีขาวอมเหลือง นํ้านมเป็นสารที่มีคุณค่าทางอาหารครบถ้วน ซึ่งให้ประโยชน์แก่ร่างกาย ในประเทศไทยผู้บริโภค นํ้านมส่วนใหญ่เป็นเด็ก และผู้สูงอายุ ดังนั้นนมดิบที่นำมาแปรรูปเป็นนมพร้อมดื่ม จึงต้องมี คุณภาพสูง ถูกสุขลักษณะ และปลอดจากการเจ็บปนสิ่งแปลกปลอมต่างๆ ลงในนํ้านม

ลักษณะการดำเนินงาน

ปัจจุบันนี้สหกรณ์ผลิตนมพาสเจอร์ไรส์ออกจำหน่าย 5 รสชาติด้วยกัน คือ รสจืด รสหวาน รสกาแฟ รสสตอเบอรี่ รสโกโก้ ขนาด 150 ซี.ซี. และ 200 ซี.ซี.

การตรวจสอบคุณภาพนํ้านมดิบเบื้องต้น

จุดประสงค์ในการตรวจสอบคุณภาพนํ้านมดิบก็เพื่อป้องกันนํ้านมดิบที่ปนเปื้อนหรือบูด เสียก่อนรับเข้าสู่ศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบ

1. การตรวจสอบการตกตะกอนด้วยแอลกอฮอล์ เข้าวิธีการตรวจสอบ เพื่อให้ทราบว่า
 - นํ้านมมีความเป็นกรดสูง
 - นมเน่าเหม็น
2. การตรวจหาความเป็นกรด - ด่าง โดยวิธีไตเตรท
3. การตรวจหาเปอร์เซ็นต์ไขมัน
4. การหาค่าความถ่วงจำเพาะของนม
5. การหาจุดเยือกแข็ง

สภาพทั่วไปในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด

ประกอบไปด้วยข้อมูลพื้นฐานของสมาชิกสหกรณ์ และลักษณะโดยทั่วไปในการเลี้ยงโคนมของสมาชิก ซึ่งได้จากการรวบรวมข้อมูลจากการออกแบบสอบถามสมาชิกสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด จำนวน 75 ตัวอย่าง

เพศของสมาชิกสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด

จากการศึกษาเพศของสมาชิก พบว่า จำนวนร้อยละระหว่างเพศชายและเพศหญิง แบ่งออกเป็นเพศชาย 51 ราย คิดเป็นร้อยละ 68 และเพศหญิง 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 32 (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของสมาชิกจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (ราย)	ร้อยละของตัวอย่าง
ชาย	51	68.00
หญิง	24	32.00
รวม	75	100.00

ที่มา: จากการสำรวจ

อายุของสมาชิกสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด

จากการศึกษาอายุของสมาชิก โดยจะจำแนกออกตามช่วงวัยเป็นอายุต่ำกว่า 24 ปี อายุ 25 - 34 ปี อายุ 35 - 44 ปี อายุ 45 - 54 ปี อายุ 55 - 64 ปี และอายุ 65 ปีขึ้นไป พบว่า สมาชิกส่วนใหญ่จะมีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 35 - 44 ปี ทำให้ทราบว่าสมาชิกส่วนใหญ่จะอยู่ในวัยกลางคนขึ้นไป ซึ่งเป็นช่วงวัยของคนทำงานโดยปกติ จำนวน 26 ราย คิดเป็นร้อยละ 34.70 รองลงมาสมาชิกจะมีอายุอยู่ระหว่าง 45 - 54 ปี จำนวน 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 25.30 (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของสมาชิกจำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน (ราย)	ร้อยละของตัวอย่าง
ต่ำกว่า 24 ปี	4	5.30
25 - 34 ปี	11	14.70
35 - 44 ปี	26	34.70
45 - 54 ปี	19	25.30
55 - 64 ปี	11	14.70
มากกว่า 65 ปี	4	5.30
รวม	75	100.00

ที่มา: จากการสำรวจ

ระดับการศึกษาของสมาชิกสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด

จากการศึกษาระดับการศึกษาของสมาชิก พบว่า สมาชิกส่วนใหญ่จะไม่ได้รับการศึกษา จำนวน 44 ราย คิดเป็นร้อยละ 58.70 รองลงมาจะมีระดับการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา และระดับปริญญาตรี จำนวน 26, 4 และ 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 34.70, 5.30 และ 1.30 ตามลำดับ (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของสมาชิก จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน (ราย)	ร้อยละของตัวอย่าง
ไม่ได้รับการศึกษา	44	58.70
ระดับประถมศึกษา	26	34.70
ระดับมัธยมศึกษา	4	5.30
ระดับปริญญาตรี	1	1.30
รวม	75	100.00

ที่มา: จากการสำรวจ

ประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด

ประสบการณ์ถือเป็นสิ่งที่มีความสำคัญที่ช่วยเพิ่มพูนทักษะ เทคนิค และความชำนาญในการเลี้ยงโคนมให้กับสมาชิก สมาชิกที่มีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมมานาน จะมีแนวโน้มที่จะขยายขนาดฟาร์มเพื่อเพิ่มผลผลิตได้มากกว่าสมาชิกที่มีประสบการณ์น้อยกว่า

จากการศึกษาประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมของสมาชิก พบว่า สมาชิกส่วนใหญ่จะมีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมมานานคือ มีประสบการณ์มากกว่า 10 ปี จำนวน 45 ราย คิดเป็นร้อยละ 60 รองลงมามีประสบการณ์ 6 – 10 ปี จำนวน 23 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.70 และมีประสบการณ์ 3 – 5 ปี จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 8 ตามลำดับ (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละของสมาชิกสหกรณ์จำแนกตามประสบการณ์ในการเลี้ยง

ประสบการณ์ในการเลี้ยง	จำนวน (ราย)	ร้อยละของตัวอย่าง
น้อยกว่า 2 ปี	1	1.30
3-5 ปี	6	8.00
6-10 ปี	23	30.70
มากกว่า 10 ปี	45	60.00
รวม	75	100.00

ที่มา: จากการสำรวจ

ลักษณะการประกอบอาชีพของสมาชิกสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด

จากการศึกษาลักษณะการประกอบอาชีพของสมาชิก พบว่า สมาชิกเกือบทั้งหมดของสหกรณ์ประกอบอาชีพการเลี้ยงโคนมเป็นอาชีพหลัก โดยมีจำนวน 53 รายคิดเป็นร้อยละ 70.70 โดยมีการทำไร่ ทำสวน และเกษตรกรรมเป็นอาชีพเสริมรองจากเลี้ยงโคนม โดยมีเพียง 22 รายที่ประกอบอาชีพเลี้ยงโคนมเพียงอย่างเดียว โดยคิดเป็นร้อยละ 29.30 (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของสมาชิก จำแนกตามลักษณะการประกอบอาชีพ

ลักษณะการประกอบอาชีพ	จำนวน (ราย)	ร้อยละของตัวอย่าง
เลี้ยงโคนมเพียงอย่างเดียว	22	29.30
เลี้ยงโคนมเป็นอาชีพหลัก	53	70.70
เลี้ยงโคนมเป็นอาชีพเสริม	-	-
รวม	75	100.00

ที่มา: จากการสำรวจ

ที่ดินที่ใช้เลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด

จากการศึกษาที่ดินที่ใช้เลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด พบว่าสมาชิกส่วนใหญ่จะใช้ที่ดินของตนเองทั้งหมดในการเลี้ยงโคนม มีจำนวน 66 ราย คิดเป็นร้อยละ 88 และมีเพียง 9 รายเท่านั้นที่ใช้ที่ดินของตนเองร่วมกับที่ดินเช่า คิดเป็นร้อยละ 12 (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 จำนวนและร้อยละของสมาชิก จำแนกตามที่ดินที่ใช้เลี้ยงโคนม

ที่ดิน	จำนวน (ราย)	ร้อยละของตัวอย่าง
ที่ดินของตนเองทั้งหมด	66	88.00
ที่ดินเช่าทั้งหมด	-	-
ที่ดินของตนเองร่วมกับที่ดินเช่า	9	12.00
รวม	75	100.00

ที่มา: จากการสำรวจ

แรงงานที่ใช้เลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด

จากการศึกษาแรงงานที่ใช้เลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด พบว่าสมาชิกส่วนใหญ่จะใช้แรงงานครอบครัวในการเลี้ยงโคนมทั้งหมด มีจำนวน 64 ราย คิดเป็นร้อยละ 85.34 ทำให้เห็นว่าการเลี้ยงโคนมถือเป็นอาชีพของครอบครัว สมาชิกในครอบครัวส่วนแต่มี

บทบาทในการช่วยจัดการฟาร์มโคนม รองลงมาสมาชิกจะใช้แรงงานครอบครัวร่วมกับแรงงานจ้าง มีเพียง 11 รายเท่านั้น คิดเป็นร้อยละ 14.66 (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 จำนวนและร้อยละของสมาชิก จำแนกตามแรงงานที่ใช้เลี้ยงโคนม

แรงงาน	จำนวน (ราย)	ร้อยละของ ตัวอย่าง
แรงงานครอบครัวทั้งหมด	64	85.34
แรงงานจ้างทั้งหมด	-	-
แรงงานครอบครัวร่วมแรงงานจ้าง	9	14.66
รวม	75	100.00

ที่มา: จากการสำรวจ

สายพันธุ์โคนม

สายพันธุ์ของโคนมสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ พันธุ์โคนมที่มีถิ่นกำเนิดในแถบร้อน (Bos taurus) และพันธุ์โคนมที่มีแหล่งกำเนิดในแถบหนาว (Bos indicus) ซึ่งแต่ละพันธุ์มีลักษณะที่แตกต่างกันไป

จากการศึกษา พบว่า สายพันธุ์โคนมที่สมาชิกเลี้ยงมากที่สุดจะเป็นสายพันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเชียน ซึ่งถือเป็นสายพันธุ์โคนมที่นิยมเลี้ยงในประเทศไทยมากที่สุด จำนวน 71 ราย โดยคิดเป็นร้อยละ 94.70 มีเพียงร้อยละ 5.30 ที่เลี้ยงโคนมสายพันธุ์อื่น ได้แก่ สายพันธุ์เจอร์ซี่, บราวสวิสท์, เรดเดน และชาฮิวาล (ตารางที่ 14)

ตารางที่ 14 จำนวนและร้อยละของสมาชิกที่เลี้ยงโคนม จำแนกตามสายพันธุ์โคนม

สายพันธุ์โคนม	จำนวน (ราย)	ร้อยละของตัวอย่าง
สายพันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเชียน	71	94.70
สายพันธุ์อื่นๆ (เจอร์ซี่,บราวสวิสค์, เรดเดน และชาฮิวาล)	4	5.30
รวม	75	100.00

ที่มา: จากการสำรวจ

โดยในจำนวน 4 รายที่เลี้ยงสายพันธุ์โคนมอื่นๆ ประกอบด้วย สมาชิกสหกรณ์ที่เลี้ยงโคนมพันธุ์ชาฮิวาล และพันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเชียนในฟาร์มเดียวกัน จำนวน 2 ราย สมาชิกสหกรณ์ที่เลี้ยงโคนมพันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเชียนและพันธุ์เจอร์ซี่ในฟาร์มเดียวกัน จำนวน 1 ราย และสมาชิกสหกรณ์ที่เลี้ยงโคนมพันธุ์ชาฮิวาล พันธุ์บราวน์สวิส และพันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเชียนในฟาร์มเดียวกัน จำนวน 1 ราย

รูปแบบการเลี้ยงโคนม

รูปแบบการเลี้ยงโคนมโดยทั่วไปสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ การเลี้ยงโคแบบปล่อยอิสระในคอก การเลี้ยงแบบปล่อยให้โคหากินในแปลงหญ้า และการเลี้ยงแบบผูกขี้ไโรง ทั้ง 3 วิธี ก็จะมี ความแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับสภาพท้องที่ที่ใช้เลี้ยง จำนวนโคนม และปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ เช่น เงินทุน เป็นต้น

จากการศึกษารูปแบบการเลี้ยงโคนมของสมาชิก พบว่า รูปแบบที่สมาชิกใช้มากที่สุดเป็นการเลี้ยงโคนมแบบขี้ไโรง จำนวน 37 ราย คิดเป็นร้อยละ 49.33 มีเพียงร้อยละ 36 ที่เลี้ยงแบบปล่อยโคในลาน ที่เหลือใช้รูปแบบการเลี้ยงผสมกันมีจำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.60 (ตารางที่ 15)

ตารางที่ 15 จำนวนและร้อยละของสมาชิก จำแนกตามรูปแบบการเลี้ยงโคนม

รูปแบบการเลี้ยง	จำนวน (ราย)	ร้อยละของตัวอย่าง
แบบปล่อยโคในทุ่งหญ้า	-	-
แบบปล่อยให้โคหากินในลาน	27	36.00
แบบผูกขึ้นโรง	37	49.33
ผสมกันตั้งแต่สองแบบขึ้นไป	11	14.60
รวม	75	100.00

ที่มา: จากการสำรวจ

สาเหตุที่เลือกทำฟาร์มโคนม

จากการศึกษาสาเหตุที่เลือกทำฟาร์มโคนม พบว่า สาเหตุที่สมาชิกเลือกทำฟาร์มโคนมมากที่สุด คือ รายได้ดี คิดเป็นร้อยละ 32.53 รองลงมา คือ พื้นที่เหมาะสมในการเลี้ยงและหน่วยงานภาครัฐสนับสนุน คิดเป็นร้อยละ 26.50 และร้อยละ 15.06 ตามลำดับ โดยมีสมาชิกให้เหตุผลอื่นๆ คือ เป็นอาชีพที่อิสระ จำนวน 2 ราย เป็นอาชีพที่มั่นคง 1 ราย และเป็นอาชีพที่เลี้ยงต่อจากพ่อแม่ 1 ราย (ตารางที่ 16)

ตารางที่ 16 จำนวนและร้อยละของคำตอบ จำแนกตามสาเหตุที่เลือกทำฟาร์ม

สาเหตุการเลี้ยง	จำนวน (คำตอบ)	ร้อยละของคำตอบ
ตลาดมีความต้องการสูง	16	9.64
ให้ผลผลิตสูง	11	6.63
รายได้ดี	54	32.53
เลี้ยงตามเพื่อนบ้าน	5	3.01
พื้นที่เหมาะสมในการเลี้ยง	44	26.50
เลี้ยงและดูแลง่าย	7	4.22
หน่วยงานภาครัฐสนับสนุนให้เลี้ยง	25	15.06
เหตุผลอื่นๆ	4	2.41
รวม	166*	100.00

หมายเหตุ: จำนวน 166 คำตอบ มาจากคำถามที่สามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

ที่มา: จากการสำรวจ

ต้นทุนเฉลี่ยในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด

ในการวิเคราะห์ต้นทุนเฉลี่ยในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด เป็นการคำนวณต้นทุนในการเลี้ยงโคนมต่อหน่วยน้ำหนัก 1 กิโลกรัม ในรอบการผลิต 1 ปี โดยชี้ให้เห็นว่าน้ำหนัก 1 กิโลกรัม จะมีผลตอบแทนสุทธิเป็นอย่างไรในแต่ละขนาดฟาร์ม

ต้นทุนในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสามารถแยกได้คือ ในส่วนของต้นทุนคงที่ ประกอบด้วยค่าเช่าที่ดินและค่าเสียโอกาสในการใช้ที่ดิน ค่าดอกเบี้ยจ่าย ค่าเสื่อมราคาแม่โค ค่าเสื่อมราคาโรงเรือน ค่าเสื่อมราคายานพาหนะและค่าเสื่อมราคาวัสดุอุปกรณ์ ส่วนต้นทุนผันแปรจะเป็นต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต ประกอบด้วยค่าแรงงาน ค่าอาหารข้น ค่าอาหารหยาบ ค่ายารักษาโรคและค่าบริการทางการแพทย์ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าซ่อมแซม ค่าขนส่งน้ำหนัก และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยจากการศึกษาต้นทุนการเลี้ยงโคนมของสมาชิกที่เป็นสมาชิกสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด จำแนกตามขนาดฟาร์มคือ ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ได้ผลการศึกษาดังนี้

ต้นทุนเฉลี่ยในการเลี้ยงโคนมแยกตามขนาดฟาร์ม

จากการศึกษาต้นทุนในการเลี้ยงโคนมของสมาชิก พบว่า ในฟาร์มขนาดเล็กมีต้นทุนรวมเมื่อรวมต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่เข้าด้วยกันจะได้ต้นทุนรวมเฉลี่ยที่ใช้ในการเลี้ยงโคนมทั้งหมด 12.44 บาทต่อกิโลกรัม โดยเมื่อจำแนกรายการต้นทุนทั้งหมด พบว่า ต้นทุนผันแปรมีค่าอาหารชั้นที่มีอิทธิพลต่อต้นทุนรวมมากที่สุด คือ 4.48 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 36.01 รองลงมาเป็นค่าอาหารหยาบ และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง 3.16 และ 0.43 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 25.40, 3.46 ตามลำดับ ค่าใช้จ่ายส่วนอื่นๆ เช่น ค่ายา ค่าจ้างแรงงาน ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าขนส่ง และค่าปัจจัยการผลิตอื่นๆ จะเสียค่าใช้จ่ายไม่มากนัก ทางด้านต้นทุนคงที่ พบว่า ค่าเสื่อมราคาแม่โคมีต้นทุนรวมต่อหน่วยมากที่สุด 1.40 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 11.25 รองลงมาเป็นค่าเสียโอกาสในการใช้ที่ดินและค่าเสื่อมราคายานพาหนะ คือ 0.52 และ 0.38 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 4.18, 3.06 (ตารางที่ 17)

ตารางที่ 17 ต้นทุนเฉลี่ยและร้อยละของต้นทุนต่อน้ำนมดิบ 1 กิโลกรัมจำแนกตามรายการต้นทุนของฟาร์มขนาดเล็ก

รายการ	(บาทต่อกิโลกรัม)	
	ต้นทุนเฉลี่ย	ร้อยละ
<u>ต้นทุนคงที่</u>		
ค่าเช่าที่ดิน	0.01	0.08
ค่าเสียโอกาสในการที่ดิน*	0.52	4.18
ค่าดอกเบี้ยจ่าย	0.20	1.60
ค่าเสื่อมราคาแม่โค*	1.40	11.25
ค่าเสื่อมราคาโรงเรือน*	0.21	1.69
ค่าเสื่อมราคายานพาหนะ*	0.38	3.06
ค่าเสื่อมราคาวัสดุและอุปกรณ์ราคาต่างๆ*	0.17	1.37
รวมต้นทุนคงที่	2.89	23.23
<u>ต้นทุนผันแปร</u>		
ค่าซื้อโคเพิ่ม	0.01	0.08
ค่าอาหารชั้น	4.48	36.01
ค่าอาหารหยาบ	3.16	25.40
ค่าจ้างแรงงานและค่าเสียโอกาสแรงงานครอบครัว	0.03	0.24

ตารางที่ 17 (ต่อ)

(บาทต่อกิโลกรัม)

รายการ	ต้นทุนเฉลี่ย	ร้อยละ
ค่ายา, วัคซีน และค่าบริการทางการแพทย์	0.23	1.85
ค่าน้ำ – ค่าไฟ	0.38	3.06
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	0.43	3.46
ค่าซ่อมแซม	0.14	1.12
ค่าขนส่ง	0.23	1.85
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	-	-
รวมต้นทุนผันแปร	9.55	76.77
ต้นทุนรวมทั้งหมด	12.44	100.00

ที่มา: จากการคำนวณ

ฟาร์มขนาดกลางมีต้นทุนรวมเมื่อรวมต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่เข้าด้วยกัน จะมีต้นทุนรวมเฉลี่ยที่ใช้ในการเลี้ยงโคนมทั้งหมด 11.57 บาทต่อกิโลกรัม โดยเมื่อจำแนกรายการต้นทุนทั้งหมด พบว่า ต้นทุนผันแปรมีค่าอาหารชั้นที่มีอิทธิพลต่อต้นทุนรวมมากที่สุด คือ 4.31 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 37.25 รองลงมาคือ ค่าอาหารหยาบ และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง 2.74 และ 0.49 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 23.68, 4.24 ตามลำดับ ค่าใช้จ่ายส่วนอื่นๆ เช่น ค่ายา ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าจ้างแรงงาน ค่าขนส่งและค่าปัจจัยการผลิตอื่นๆ สมาชิกจะเสียค่าใช้จ่ายไม่มากนัก ทางด้านต้นทุนคงที่ พบว่า ค่าเสื่อมราคาแม่โค จะมีอิทธิพลต่อต้นทุนรวมมากที่สุด คือ 1.30 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 11.23 รองลงคือ ค่าเสียโอกาสในการใช้ที่ดินและค่าเสื่อมราคายานพาหนะ 0.34 และ 0.28 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 2.94, 2.42 ตามลำดับ (ตารางที่ 18)

ตารางที่ 18 ต้นทุนเฉลี่ยและร้อยละของต้นทุนต่อน้ำหนักดิบ 1 กิโลกรัมจำแนกตามรายการ ต้นทุน
ของฟาร์มขนาดกลาง

(บาทต่อกิโลกรัม)

รายการ	ต้นทุนเฉลี่ย	ร้อยละ
<u>ต้นทุนคงที่</u>		
ค่าเช่าที่ดิน	0.04	0.34
ค่าเสียโอกาสในการที่ดิน**	0.34	2.94
ค่าดอกเบี้ยจ่าย	0.10	0.87
ค่าเสื่อมราคาแม่โค**	1.30	11.23
ค่าเสื่อมราคาโรงเรือน**	0.15	1.30
ค่าเสื่อมราคายานพาหนะ**	0.28	2.42
ค่าเสื่อมราคาวัสดุและอุปกรณ์ราคาต่างๆ**	0.16	1.39
รวมต้นทุนคงที่	2.37	20.49
<u>ต้นทุนผันแปร</u>		
ค่าซื้อโคเพิ่ม	0.31	2.68
ค่าอาหารข้น	4.31	37.25
ค่าอาหารหยาบ	2.74	23.68
ค่าใช้จ่ายในการปลูกหญ้าเอง	0.29	2.50
ค่าจ้างแรงงานและค่าเสียโอกาสแรงงานครอบครัว	0.24	2.08
ค่ายา, วัคซีน และค่าบริการทางการแพทย์	0.29	2.50
ค่าน้ำ-ค่าไฟ	0.22	1.90
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	0.49	4.24
ค่าซ่อมแซม	0.16	1.38
ค่าขนส่ง	0.14	1.21
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	0.01	0.09
รวมต้นทุนผันแปร	9.20	79.51
ต้นทุนรวมทั้งหมด	11.57	100.00

ที่มา: จากการคำนวณ

ฟาร์มขนาดใหญ่มีต้นทุนรวม เมื่อรวมต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่เข้าด้วยกันจะได้ต้นทุนรวมเฉลี่ยที่ใช้ในการเลี้ยงโคนมทั้งหมด 12.38 บาทต่อกิโลกรัม เมื่อจำแนกรายการต้นทุนทั้งหมด พบว่า ในส่วนของต้นทุนผันแปร ค่าอาหารหยาบจะมีอิทธิพลต่อต้นทุนรวมมากที่สุด 4.74 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 38.29 รองลงมาคือ ค่าอาหารข้น ค่าจ้างแรงงาน 3.89 และ 0.62 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 31.42, 5.00 ตามลำดับ ส่วนค่าใช้จ่ายในปัจจัยการผลิตอื่นๆ สมาชิกเสียค่าใช้จ่ายไม่มากนัก ทางด้านต้นทุนคงที่ พบว่า ค่าเสื่อมราคาแม่โคจะมีอิทธิพลต่อต้นทุนรวมมากที่สุด 1.08 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 8.72 รองลงมาเป็นค่าเสื่อมราคายานพาหนะ และค่าเสียโอกาสในการใช้ที่ดินคือ 0.35, 0.16 บาทต่อกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 2.83, 1.29 ตามลำดับ (ตารางที่ 19)

ตารางที่ 19 ต้นทุนเฉลี่ยและร้อยละของต้นทุนต่อน้ำหนักนมดิบ 1 กิโลกรัมจำแนกตามรายการ ต้นทุนของฟาร์มขนาดใหญ่

(บาทต่อกิโลกรัม)		
รายการ	ต้นทุนเฉลี่ย	ร้อยละ
<u>ต้นทุนคงที่</u>		
ค่าเช่าที่ดิน	0.04	0.32
ค่าเสียโอกาสในการที่ดิน***	0.16	1.29
ค่าดอกเบี้ยจ่าย	0.10	0.81
ค่าเสื่อมราคาแม่โค***	1.08	8.72
ค่าเสื่อมราคาโรงเรือน***	0.13	1.05
ค่าเสื่อมราคายานพาหนะ***	0.35	2.83
ค่าเสื่อมราคาวัสดุและอุปกรณ์ราคาต่างๆ***	0.09	0.73
รวมต้นทุนคงที่	1.95	15.75
<u>ต้นทุนผันแปร</u>		
ค่าซื้อโคเพิ่ม	0.09	0.73
ค่าอาหารข้น	3.89	31.42
ค่าอาหารหยาบ	4.74	38.29
ค่าใช้จ่ายในการปลูกหญ้าเอง	0.21	1.70
ค่าจ้างแรงงานและค่าเสียโอกาสแรงงานครอบครัว	0.62	5.00
ค่ายา, วัคซีน และค่าบริการทางการแพทย์	0.17	1.37
ค่าน้ำ-ค่าไฟ	0.19	1.54

ตารางที่ 19 (ต่อ)

(บาทต่อกิโลกรัม)

รายการ	ต้นทุนเฉลี่ย	ร้อยละ
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	0.20	1.62
ค่าซ่อมแซม	0.26	2.10
ค่าขนส่ง	0.04	0.32
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	0.02	0.16
รวมต้นทุนผันแปร	10.43	84.25
ต้นทุนรวมทั้งหมด	12.38	100.00

ที่มา: จากการคำนวณ

ต้นทุนเฉลี่ยในการเลี้ยงโคนม ในภาพรวม

เมื่อพิจารณาการเลี้ยงโคนมที่จำแนกตามขนาดฟาร์ม ได้แก่ ฟาร์มขนาดเล็ก ฟาร์มขนาดกลาง และฟาร์มขนาดใหญ่ พบว่า ฟาร์มขนาดกลาง มีต้นทุนในการเลี้ยงที่ต่ำที่สุดคือ 11.57 บาทต่อกิโลกรัม รองลงมาคือ ฟาร์มขนาดใหญ่ มีต้นทุน 12.38 บาทต่อกิโลกรัม และฟาร์มขนาดเล็กมีต้นทุนที่มากที่สุดคือ 12.44 บาทต่อกิโลกรัม เฉลี่ยทุกขนาดฟาร์มคือ 12.13 บาทต่อกิโลกรัม ประกอบด้วย ต้นทุนคงที่ 2.40 บาทต่อกิโลกรัม และต้นทุนผันแปร 9.73 บาทต่อกิโลกรัม จากการศึกษา พบว่าการที่ฟาร์มขนาดกลางมีต้นทุนในการทำฟาร์มต่ำที่สุด เนื่องจากสามารถลดต้นทุนผันแปร โดยเฉพาะในเรื่องของอาหารหยาบ ซึ่งอาหารหยาบเป็นอาหารที่ต้องให้โคนมบริโภคอยู่ตลอดเวลา แต่ฟาร์มขนาดกลางสามารถควบคุมปริมาณการให้บริโภคได้ดีกว่าทุกขนาดฟาร์ม ในส่วนต้นทุนคงที่ฟาร์มขนาดใหญ่กลับมีต้นทุนคงที่รวมต่ำที่สุด เพราะค่าเสื่อมราคาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำฟาร์มมีการตัดค่าเสื่อมราคาไปตามกาลเวลาเชอะกว่าขนาดฟาร์มอื่นๆ เมื่อรวมต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปรแล้ว ฟาร์มขนาดกลางสามารถบริหารจัดการฟาร์มได้ดีที่สุด (ตารางที่ 20)

ตารางที่ 20 สรุปต้นทุนที่ต่ำที่สุดเมื่อเปรียบเทียบตามขนาดฟาร์ม และต้นทุนเฉลี่ยทุกขนาดฟาร์ม

(หน่วย: บาท)

รายการ	แบ่งตามขนาดฟาร์ม			เฉลี่ยทุก ขนาดฟาร์ม
	ขนาดเล็ก	ขนาดกลาง	ขนาดใหญ่	
ค่าเช่าที่ดิน	0.01*	0.04	0.04	0.03
ค่าเสียโอกาสในการใช้ที่ดิน	0.52	0.34	0.16*	0.34
ค่าดอกเบี้ยจ่าย	0.20	0.10*	0.10*	0.13
ค่าเสื่อมราคาแม่โค	1.40	1.30	1.08*	1.26
ค่าเสื่อมราคาโรงเรือน	0.21	0.15	0.13*	0.16
ค่าเสื่อมราคายานพาหนะ	0.38	0.28*	0.35	0.34
ค่าเสื่อมราคาวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ	0.17	0.16	0.09*	0.14
ค่าซื้อโคเพิ่ม	0.01*	0.31	0.09	0.14
ค่าอาหารข้น	4.48	4.31	3.89*	4.22
ค่าอาหารหยาบ	3.16	2.74*	4.74	3.55
ค่าใช้จ่ายในการปลูกหญ้าเอง	0.46	0.29	0.21*	0.32
ค่าจ้างแรงงานและค่าเสียโอกาสแรงงานครอบครัว	0.03*	0.24	0.62	0.30
ค่ายา, วัคซีน และค่าบริการทางการแพทย์	0.23	0.29	0.17*	0.23
ค่าน้ำ - ค่าไฟ	0.38	0.22	0.19*	0.26
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	0.43	0.49	0.20*	0.37
ค่าซ่อมแซม	0.14*	0.16	0.26	0.19
ค่าขนส่ง	0.23	0.14	0.04*	0.14
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	0.00*	0.01	0.02	0.01

หมายเหตุ: * หมายถึง ต้นทุนที่ต่ำที่สุดเมื่อเปรียบเทียบแต่ละขนาดฟาร์ม

ที่มา: จากการสำรวจ

จากตารางสรุปต้นทุนในการทำฟาร์มโคนมของสมาชิกโคนมนครปฐม จำกัด ดังตารางที่ 20 แสดงให้เห็นว่า ด้านต้นทุนคงที่ ค่าเช่าที่ดินของฟาร์มขนาดเล็กจะมีต้นทุนที่ต่ำที่สุด เนื่องจากปริมาณการเลี้ยงโคนมมีเพียงไม่มากนัก ไม่จำเป็นต้องใช้พื้นที่ในการเลี้ยง จึงทำให้ต้นทุนในส่วนนี้มีไม่มาก ค่าเสื่อมราคายานพาหนะ จากการศึกษพบว่า จำนวนพาหนะที่ใช้ในการทำฟาร์ม ไม่ว่าจะเป็นเป็นรถยนต์ที่นำมาใช้ในการขนหญ้าที่ปลูกเองจากแปลงปลูกหญ้า รถจักรยานยนต์ที่นำมาใช้ในการขนส่งน้ำนมดิบ และรถดั้มพ์ที่ใช้ในโรงเรือน โคนม ฟาร์มขนาดกลางมีปริมาณยานพาหนะที่ค่อนข้างใกล้เคียงกับฟาร์มขนาดเล็ก แต่เนื่องจากฟาร์มขนาดกลางสามารถผลิตน้ำนมได้มากกว่า ทำ

ให้ต้นทุนต่อน้ำหนัก 1 กิโลกรัมของฟาร์มต่ำกว่า ส่วนในฟาร์มขนาดใหญ่ ความจำเป็นในเรื่องของพื้นที่ปลูกหญ้าเอง เพื่อให้มีอาหารหยาบเพียงพอกับจำนวนโคนมอยู่ ทำให้พื้นที่ในการปลูกหญ้ามืดค่อนข้างใหญ่ และอยู่ห่างไกลจากโรงเรือน จึงมีความจำเป็นที่ต้องใช้รถยนต์ค่อนข้างมาก ประกอบกับการขนส่งน้ำหนักในจำนวนมากไม่สามารถใช้รถจักรยานยนต์เช่นฟาร์มขนาดเล็ก และฟาร์มขนาดกลางได้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ได้แสดงให้เห็นว่าจำนวนยานพาหนะมีความจำเป็นอย่างมากต่อฟาร์มขนาดใหญ่ เมื่อปริมาณยานพาหนะมีมากขึ้น ค่าเสื่อมราคาย่อมมากขึ้นตามไปด้วย ในส่วนของค่าเสียโอกาสในการใช้ที่ดิน ค่าเสื่อมราคาแม่โค ค่าเสื่อมราคาโรงเรือน ค่าเสื่อมราคาวัสดุอุปกรณ์ และดอกเบี้ยจำนองนั้น ฟาร์มขนาดใหญ่สามารถประหยัดต้นทุนต่อขนาดได้มากกว่าฟาร์มขนาดอื่น (Economy of scale) โดยที่ทุกขนาดฟาร์มมีต้นทุนเหล่านี้ไม่แตกต่างกันมากนัก แต่ฟาร์มขนาดใหญ่สามารถผลิตน้ำหนักได้ในปริมาณที่มากกว่า จึงทำให้ต้นทุนคงที่ต่อหน่วยน้ำหนักของฟาร์มขนาดใหญ่ต่ำที่สุด

ในส่วนของต้นทุนผันแปรนั้น ต้นทุนเรื่องอาหารจะเป็นปัจจัยที่สะท้อนให้เห็นถึงค่าใช้จ่ายที่เด่นชัดกว่าตัวอื่นๆ โดยเฉพาะอาหารข้น และอาหารหยาบ ซึ่งมีผลต่อต้นทุนรวมทั้งหมด และเมื่อพิจารณาต้นทุนการผันแปรตัวอื่น เช่น ค่าซ่อมแซมและค่าจ้างแรงงาน จะเห็นได้ว่าฟาร์มขนาดเล็กมีต้นทุนที่ต่ำที่สุดซึ่งผันแปรไปตามขนาดฟาร์ม กล่าวคือ ฟาร์มขนาดเล็กไม่นิยมจ้างแรงงานเพราะสามารถทำกันได้ในครอบครัวหรือมีจำนวนวัสดุอุปกรณ์ในโรงเรือนค่อนข้างน้อย โอกาสที่จะมีค่าใช้จ่ายเรื่องค่าซ่อมแซมก็ไม่มากเท่ากับฟาร์มที่มีขนาดใหญ่กว่า

รายได้เฉลี่ยในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด

ในการศึกษารายได้จากการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด จำแนกรายได้ออกเป็น 2 ประเภท คือ รายได้ทางตรง คือ รายได้ที่ได้รับการการขายน้ำหนัก และรายได้ทางอ้อม ได้แก่ รายได้จากการขายมูลโค และรายได้จากการขายฝูงโคคัดทิ้ง

จากผลการศึกษา รายได้จากการทำฟาร์มโคนม โดยแยกตามรายได้ทางตรงและรายได้ทางอ้อม พบว่า ฟาร์มขนาดใหญ่ได้รับรายได้ทางตรงจากการขายน้ำหนัก 16.53 บาทต่อกิโลกรัม รองลงมาคือ ฟาร์มขนาดเล็ก และฟาร์มขนาดกลาง มีรายได้ 16.52 และ 16.51 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ สำหรับรายได้ทางอ้อม ฟาร์มขนาดกลางมีรายได้จากการขายมูลโค 0.57 บาทต่อกิโลกรัม รองลงมาคือ ฟาร์มขนาดเล็ก และฟาร์มขนาดใหญ่ 0.53 และ 0.29 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ

รายได้จากการขายฝูงโคคัดทิ้ง ฟาร์มขนาดเล็กมีรายได้ 0.70 บาทต่อกิโลกรัม รองลงมาคือ ฟาร์มขนาดกลางและฟาร์มขนาดใหญ่ 0.68 และ 0.29 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ เมื่อรวมรายได้สุทธิเฉลี่ยที่สมาชิกได้รับจากการเลี้ยงโคนมในแต่ละขนาดฟาร์มแล้ว พบว่า ฟาร์มขนาดกลางเป็นฟาร์มที่ได้รับรายได้มากที่สุด คือ 17.76 บาทต่อกิโลกรัม รองลงมา คือ ฟาร์มขนาดเล็ก และฟาร์มขนาดใหญ่ คือ 17.75 และ 17.11 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ เฉลี่ยทุกขนาดฟาร์ม 17.54 บาทต่อกิโลกรัม

เมื่อพิจารณาฟาร์มขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นฟาร์มที่มีโคนมมากที่สุด ทำให้มีรายได้ทางตรงจากน้ำนมดิบมากที่สุด แต่กลับมีรายได้ทางอ้อมน้อยที่สุด เมื่อรวมรายได้ทางตรงและรายได้ทางอ้อมกลับมีรายได้รวมน้อยที่สุด เนื่องจากฟาร์มขนาดใหญ่เน้นรายได้จากน้ำนมดิบเป็นหลัก จึงไม่ได้เน้นรายได้ทางอ้อม และเพื่อเป็นการลดต้นทุนในการดำเนินงาน เช่น การมีรายได้ที่ได้รับจากการขายมูลโคเพียงเล็กน้อย ในขณะที่สามารถนำมูลโคมาใช้ในการปลูกหญ้าเพื่อทดแทน ซึ่งเป็นหนทางหนึ่งในการลดต้นทุนในด้านอาหารลงได้ ดังนั้นจึงทำให้รายได้ทางอ้อมของฟาร์มขาดหายไป เหลือเพียงรายได้หลักจากการขายน้ำนมดิบ ทำให้ฟาร์มขนาดใหญ่รับรายได้จากน้ำนมดิบต่อหน่วยสูงที่สุด แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณารายได้สุทธิที่สมาชิกได้รับในภาพรวมแล้ว พบว่าสมาชิกสหกรณ์ ก็ยังคงได้รับกำไรจากการทำฟาร์มโคนมเช่นกัน (ตารางที่ 21)

ตารางที่ 21 รายได้เฉลี่ย และร้อยละของรายได้ต่อน้ำนมดิบ 1 กิโลกรัม จำแนกตามขนาดฟาร์ม
(บาทต่อกิโลกรัม)

รายการ	แบ่งตามขนาดฟาร์ม			เฉลี่ยทุก
	ขนาดเล็ก	ขนาดกลาง	ขนาดใหญ่	ขนาดฟาร์ม
รายได้ทางตรง				
จากการขายน้ำนมดิบ	16.52	16.51	16.53	16.52
รายได้ทางอ้อม				
จากการขายมูลโค	0.53	0.57	0.29	0.46
จากการขายลูกโคและ โคคัดทิ้ง	0.70	0.68	0.29	0.56
รวมรายได้ทางอ้อม	1.23	1.25	0.58	1.02
รายได้รวม	17.75	17.76	17.11	17.54

ที่มา: จากการคำนวณ

ผลตอบแทนในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้สะท้อนให้เห็นถึงความเป็นจริงในการเลี้ยงโคนมได้หลายอย่าง ทั้งในเรื่องของต้นทุนและรายได้ที่เกิดขึ้น ต้นทุนในการเลี้ยงโคนม ประกอบด้วย ต้นทุนคงที่และ ต้นทุนผันแปร โดยต้นทุนคงที่ประกอบไปด้วย ค่าเสื่อมราคาต่างๆ ที่เป็นหลักของการทำฟาร์มโคนม เช่น ค่าเสื่อมราคาโคนม ค่าเสื่อมราคาโรงเรือน ค่าเสื่อมราคายานพาหนะ ค่าเสื่อมราคาวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ อีกทั้งยังรวมไปถึง ค่าเสียโอกาสในการใช้ที่ดินอีกด้วย ต้นทุนผันแปร ประกอบด้วย ค่าอาหาร ซึ่งเป็นต้นทุนหลักทั้งค่าอาหารข้นและอาหารหยาบ รวมไปถึงค่าใช้จ่ายทั่วไป เช่น ค่าปลูกหญ้า (กรณีปลูกหญ้าเอง) ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าซ่อมแซม ค่าขนส่ง ค่าน้ำมัน เป็นต้น ในส่วนของรายได้จะประกอบไปด้วย รายได้ทางตรงคือ รายได้จากการขายน้ำนมดิบ และรายได้ทางอ้อมจากการขายมูลโค และจากการขายโคคัดทิ้ง ผลการศึกษาผลตอบแทนจากการทำฟาร์มโคนม พบว่า ฟาร์มขนาดกลาง ได้รับผลตอบแทนมากที่สุด 6.19 บาทต่อกิโลกรัม รองลงมาคือ ฟาร์มขนาดเล็ก ได้รับผลตอบแทน 5.31 บาทต่อกิโลกรัม และฟาร์มขนาดใหญ่ ได้รับผลตอบแทน 4.73 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 22 ผลตอบแทนในการทำฟาร์มโคนมแยกตามขนาดฟาร์ม

(หน่วย: บาท)

รายการ	แบ่งตามขนาดฟาร์ม		
	ขนาดเล็ก	ขนาดกลาง	ขนาดใหญ่
	(รายได้-ต้นทุน) (17.75-12.44)	(รายได้-ต้นทุน) (17.76-11.57)	(รายได้-ต้นทุน) (17.11-12.38)
ผลตอบแทน	5.31	6.19	4.73

ที่มา: จากการคำนวณ

ปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนม

ผลการศึกษา พบว่า ปัญหาและอุปสรรคที่สมาชิกพบมากที่สุด ได้แก่ ปัญหาเกี่ยวกับการผสมพันธุ์ ผสมไม่ค่อยติดหรือติดยาก คิดเป็นร้อยละ 24.44 รองลงมา คือ ปัญหาโคเป็นโรคบ่อย เช่น โรคปากเท้าเปื่อย เต้านมอักเสบ เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 22.22 และปัญหาค่าอาหารโคมีราคาสูง คิดเป็นร้อยละ 20 ตามลำดับ (ตารางที่ 23)

ตารางที่ 23 จำนวนและร้อยละคำตอบ จำแนกตามปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาและอุปสรรค	จำนวน (คำตอบ)	ร้อยละของคำตอบ
สภาพภูมิประเทศ	8	4.44
เป็นโรคบ่อย	40	22.22
อุปกรณ์ราคาสูง	16	8.89
ผลผลิตไม่แน่นอน	14	7.78
ปัญหาด้านแรงงาน	3	1.67
ค่าอาหารราคาสูง	36	20.00
พื้นที่เลี้ยงไม่เพียงพอ	10	5.56
ผลผลิตราคาต่ำ	6	3.33
น้ำนมเกรดต่ำ	2	1.11
ปัญหาด้านขนส่ง	1	0.56
การผสมพันธุ์ติดยาก	44	24.44
อื่นๆ	-	-
รวม	180*	100.00

หมายเหตุ: จำนวน 180 คำตอบ มาจากคำถามที่สามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

ที่มา: จากการสำรวจ

แนวทางแก้ไขปัญหในการทำฟาร์มของสมาชิกสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด

ผลการศึกษา พบว่า แนวทางแก้ไขปัญหของสมาชิกที่ใช้มากที่สุด ได้แก่ การปรึกษาเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ คิดเป็นร้อยละ 30.77 รองลงมาคือ การใช้ประสบการณ์ตนเองในการแก้ไขปัญหาคิดเป็นร้อยละ 21.02 และการปรึกษาเพื่อนบ้าน คิดเป็นร้อยละ 38 ตามลำดับ และมีแนวทางการแก้ไขปัญห่อื่นๆ อยู่ 2 คำตอบ โดยได้แนวทางการแก้ไขปัญหจากอินเทอร์เน็ต และกรรมการสหกรณ์ (ตารางที่ 24)

ตารางที่ 24 จำนวนและร้อยละของคำตอบ จำแนกตามแนวทางแก้ไขปัญหา

รูปแบบการเลี้ยง	จำนวน (คำตอบ)	ร้อยละของคำตอบ
ปรึกษาเพื่อนบ้าน	38	19.49
ปรึกษาเจ้าหน้าที่ปศุสัตว์	60	30.77
ค้นคว้าหนังสือวิชาการ	11	5.64
ค้นคว้าเอกสารราชการ	4	2.05
ค้นคว้าเอกสารเอกชน	2	1.03
เข้ารับการฝึกอบรม	37	18.97
ประสบการณ์ตนเอง	41	21.02
อื่นๆ	2	1.03
รวม	195*	100.00

หมายเหตุ: จำนวน 195 คำตอบ มาจากคำถามที่สามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

ที่มา: จากการสำรวจ

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

ปริมาณความต้องการนํ้านมในประเทศได้เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากนํ้านมเป็นอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงและสามารถที่จะนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ในรูปของนมพร้อมดื่ม เนย นม เป็นต้น ซึ่งเป็นอาหารที่พร้อมจะให้บริการประชาชนมากยิ่งขึ้น ประกอบกับปริมาณประชากรที่มากขึ้น รัฐบาลจึงได้มีการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด

การเลี้ยงโคนมถือเป็นอาชีพที่สามารถสร้างงานและสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรรวมทั้งผู้ประกอบการแปรรูปได้ตลอดทั้งปี เนื่องจากการเลี้ยงโคนมให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าการทำนาทำไร่หลายเท่าที่ผลผลิตสามารถสร้างงานและรายได้เป็นบางช่วงเวลาเท่านั้น อีกทั้งรัฐบาลยังได้ออกมาตรการสนับสนุนด้านต่างๆ ทำให้อาชีพการเลี้ยงโคนมในประเทศไทยมีการขยายตัวและมีสมาชิกสนใจมาเลี้ยงโคนมกันอยากรแพร่หลายมากขึ้น แม้จะกล่าวได้ว่าอาชีพเลี้ยงโคนมนั้นเป็นอาชีพที่สร้างรายได้ที่ดีให้แก่เกษตรกร และปัจจุบันก็มีการพัฒนาในด้านประสิทธิภาพในการเลี้ยงโคนมในด้านต่างๆ ให้ดียิ่งขึ้น แต่การพัฒนาเหล่านี้ก็ย่อมนำมาซึ่งต้นทุนของการผลิตที่จะต้องเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วยประกอบกับ ปัจจัยอื่นๆ อีกหลายประการ อาทิเช่น การขาดความรู้ความเข้าใจในการเลี้ยงโคนมและการใช้เทคโนโลยีที่ถูกต้องในการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร การจัดการฟาร์มที่ยังขาดประสิทธิภาพ ปัญหาราคาอาหารโคที่เพิ่มสูงขึ้น หรือปัญหาที่มาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศที่ส่งผลกระทบต่อโคนม ซึ่งสาเหตุเหล่านี้ล้วนแล้วแต่กระทบในเรื่องของต้นทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรทั้งสิ้นไม่ว่าจะโดยทางตรงหรือทางอ้อม และอีกทั้งยังมีความเสี่ยงจากการทำข้อตกลงการค้าเสรีกับประเทศออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ ซึ่งเป็นผู้ผลิตนํ้านมโครายใหญ่ที่มีประสิทธิภาพการผลิตสูง ทำให้มีการนำเข้านมผงเพื่อนำมาผสมน้ำแล้วบรรจุกล่องขายในราคาถูก เกิดผลกระทบต่อผู้เลี้ยงโคนมในประเทศเป็นอย่างมาก ประกอบกับการแข่งขันที่รุนแรงในตลาดนํ้านมดิบที่ผลิตได้จากในประเทศและต่างประเทศ และยังมีแนวโน้มที่จะรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ ในอนาคต เกษตรกรเองจึงจำเป็นต้องปรับตัวให้ทันกับเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นนี้ ไม่ว่าจะเป็นในด้านการปรับปรุง พัฒนา เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต หรือการลดต้นทุน

ในการผลิตน้ำมันดิบ ซึ่งในแต่ละพื้นที่และขนาดฟาร์มที่อาจมีความแตกต่างกันในเรื่องของ
พฤติกรรมความเสี่ยง ต้นทุนการเสี่ยง รวมไปถึงผลตอบแทนที่ได้

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาถึงสภาพทั่วไปในการเลี้ยงโคนม ต้นทุนและ
ผลตอบแทนที่ได้รับจากการเลี้ยงโคนม รวมไปถึงปัญหาและอุปสรรคที่พบในการเลี้ยงโคนมของ
เกษตรกร โดยในการศึกษานี้ได้ทำการศึกษาเกษตรกรผู้เป็นสมาชิกของสหกรณ์โคนมนครปฐม
จำกัด มีจำนวนสมาชิกและจำนวน 283 ราย

จากการศึกษาในส่วนของสภาพทั่วไปในการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนม
นครปฐม จำกัด พบว่า สมาชิกสหกรณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 35 - 44 ปีขึ้นไป
จบการศึกษาระดับต่ำกว่าประถมศึกษา มีประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนมมากกว่า 10 ปี และ
ประกอบอาชีพเลี้ยงโคนมเป็นอาชีพหลัก โดยใช้ที่ดินของตนเองและใช้แรงงานครอบครัวในการ
เลี้ยงโคนม สายพันธุ์ของโคนมที่เลี้ยงจะเป็นสายพันธุ์โฮลสไตน์ฟรีเชียน (พันธุ์ขาว-ดำ) โดยจะเลี้ยง
แบบยืนผูกโรง มีการจ้างรถขนส่งเป็นรายเดือนในการขนส่งน้ำมันดิบ และนิยมนำนมผสมเทียมเข้า
มาช่วย เพื่อให้แม่โคตั้งท้องตามเวลาที่ต้องการ โดยจะมีสหกรณ์โคนมนครปฐมเข้ามาให้บริการใน
การผสมพันธุ์ สำหรับอาหารชั้นที่ให้กับแม่โค พบว่า สมาชิกจะซื้อสำเร็จจากสหกรณ์ ส่วนอาหาร
หยาบที่ให้แม่โค ได้แก่ หญ้าสด ข้าวโพด และฟางข้าว โดยสมาชิกจะได้มาจากการซื้อ หรือปลูก
เอง ซึ่งปริมาณน้ำมันดิบส่วนหนึ่งจะนำออกจำหน่าย ส่วนที่เหลือจะนำไปบริโภคในครัวเรือนและ
นำไปเลี้ยงลูกโค ราคาน้ำมันดิบที่ได้รับเฉลี่ย 16.52 บาทต่อกิโลกรัม

ในส่วนของการวิเคราะห์ต้นทุน และผลตอบแทนจากการเลี้ยงโคนม พบว่า ในภาพรวม
สมาชิกมีต้นทุนรวมเฉลี่ยในการเลี้ยงโคนมเท่ากับ 12.13 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งต้นทุนหลักในการ
เลี้ยงโคนม มาจากต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 9.73 บาทต่อกิโลกรัม โดยมีค่าอาหารชั้นเป็นต้นทุนที่มี
บทบาทต่อต้นทุนผันแปรรวมมากที่สุด ส่วนต้นทุนคงที่จะมีต้นทุนคงที่เฉลี่ยเท่ากับ 2.40 บาทต่อ
กิโลกรัม โดยค่าเสื่อมราคาแม่โคเป็นต้นทุนที่มีบทบาทต่อต้นทุนคงที่รวมมากที่สุด เมื่อพิจารณา
แยกตามขนาดฟาร์ม พบว่า ฟาร์มขนาดกลางเป็นฟาร์มที่เสียต้นทุนรวมเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 11.57
บาทต่อกิโลกรัม รองลงมาคือฟาร์มขนาดใหญ่มีต้นทุนรวมเฉลี่ย 12.38 บาทต่อกิโลกรัม และฟาร์ม
ขนาดเล็กจะเป็นฟาร์มที่เสียต้นทุนรวมเฉลี่ยในการเลี้ยงโคนมมากที่สุดคือ 12.44 บาทต่อกิโลกรัม
ในส่วนของรายได้สุทธิเฉลี่ย พบว่า ในภาพรวมสมาชิกได้รับรายได้สุทธิเฉลี่ยจากการเลี้ยงโคนม
เท่ากับ 17.54 บาทต่อกิโลกรัม และเมื่อพิจารณาแยกตามขนาดฟาร์ม พบว่าฟาร์มขนาดกลางเป็น

ฟาร์มที่ได้รับรายได้สุทธิเฉลี่ยมากที่สุดเฉลี่ย 17.76 บาทต่อกิโลกรัม รองลงมาคือฟาร์มขนาดเล็กเฉลี่ย 17.75 บาทต่อกิโลกรัม และฟาร์มขนาดใหญ่จะเป็นฟาร์มที่ได้รับรายได้สุทธิเฉลี่ยน้อยที่สุดเฉลี่ย 17.11 บาทต่อกิโลกรัม และเมื่อพิจารณาผลตอบแทนที่ได้รับ พบว่าฟาร์มขนาดกลางได้รับผลตอบแทนต่อหน่วยมากที่สุดคือ 6.19 บาทต่อกิโลกรัม รองลงมาคือฟาร์มขนาดเล็ก ได้รับผลตอบแทนต่อหน่วยคือ 5.31 บาทต่อกิโลกรัม และฟาร์มขนาดใหญ่ได้รับผลตอบแทนต่อหน่วยน้อยที่สุด คือ 4.73 บาทต่อกิโลกรัม

ในส่วนของการศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการเลี้ยงโคนมของสมาชิก พบว่า ปัญหาและอุปสรรคที่สมาชิกส่วนใหญ่พบ จะเป็นปัญหาในเรื่องของเกี่ยวกับโค เช่น โคนมไม่ติดหรือผสมติดยาก และโคเป็นโรคบ่อย ได้แก่ โรคปากเท้าเปื่อย และเต้านมอักเสบ

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารังนี้

1. สหกรณ์ควรจัดให้มีการรวมกลุ่มเกษตรกร (cluster) คือ กลุ่มผู้ผลิต เช่น กลุ่มผู้ปลูกมันสำปะหลัง กลุ่มผู้ปลูกหญ้า กลุ่มเกษตรกรผู้อัดฟางก้อน กลุ่มผู้ปลูกข้าวโพด หากมีการรวมตัวกันไว้จะสามารถผลิตอาหารได้ในราคาถูก ทำให้ช่วยลดต้นทุนได้
2. เกษตรกรควรให้ความสำคัญในเรื่องการดูแลสุขภาพโคนมอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากถ้าโคนมไม่แข็งแรงหรือไม่สบายแล้วจะส่งผลกระทบต่อให้น้ำนม รวมถึงการเสียค่าดูแลรักษา โคนม อีกทั้งปัญหาในเรื่องของการผสมติดก็จะทำให้เสียโอกาสในการให้น้ำนมเช่นกัน ดังนั้นควรจัดให้มีการฝึกอบรมด้านสุขภาพสัตว์อย่างต่อเนื่อง เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้เลี้ยงโคนม
3. ควรมีการจัดวางแผนประเภทและปริมาณอาหารอย่างเพียงพอตามความต้องการ รวมถึงการแนะนำให้เข้าใจถึงวิธีการเลี้ยงอย่างเหมาะสม เพื่อให้เกิดการประหยัดต้นทุนด้านอาหาร และส่งผลต่อการผลิตน้ำนมของโคนมอย่างมีประสิทธิภาพ
4. จากการวิเคราะห์ผลต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด ผลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ พบว่า ฟาร์มขนาดกลางเป็นฟาร์มที่มีต้นทุนต่อหน่วยน้ำนมดิบต่ำที่สุดและมีผลตอบแทนต่อหน่วยน้ำนมดิบที่มากที่สุด เพราะฉะนั้นฟาร์ม

ขนาดเล็กมีโอกาสที่จะขยายฟาร์มไปเป็นขนาดกลางเพื่อให้มีต้นทุนที่ต่ำที่สุดและได้รับผลตอบแทนที่สูงที่สุดต่อไปได้ในอนาคต

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารั้งต่อไป

1. ในการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของการเลี้ยงโคนมในการศึกษารั้งนี้ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลในปีการผลิตเพียงปีเดียวเท่านั้น ซึ่งไม่สามารถครอบคลุมผลการดำเนินธุรกิจฟาร์มให้เห็นภาพความสำเร็จหรือความล้มเหลวได้อย่างชัดเจน ในการศึกษารั้งต่อไปจึงควรใช้ข้อมูลประเภทอื่นที่มีความต่อเนื่องในหลายๆ ปี มาประกอบการวิเคราะห์ อาทิเช่น ข้อมูลการให้ผลผลิตน้ำนมดิบของโคนม ข้อมูลรายรับ รายจ่าย ตลอดจนอายุการให้น้ำนมของแม่โค เป็นต้น เพื่อที่จะสามารถนำมาช่วยในการศึกษามีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น
2. ในการศึกษารั้งต่อไป ควรจัดให้มีขอบเขตของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละขนาดฟาร์มในจำนวนที่ใกล้เคียงกัน เพื่อให้เห็นภาพความหลากหลายที่ชัดเจนและไม่เกิดความเหลื่อมล้ำของข้อมูล
3. ในการศึกษารั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนม นครปฐม จำกัดเท่านั้น ในการศึกษารั้งต่อไปควรให้มีการเปรียบเทียบการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์อื่นๆ เพื่อจะได้เปรียบเทียบถึงความแตกต่างกันว่ามีมากน้อยอย่างไร และมีปัจจัยอะไรบ้างที่ส่งผลให้เกิดความแตกต่างนั้น

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กรมส่งเสริมสหกรณ์. 2553. “สถิติสหกรณ์ในประเทศไทย ปี 2553.” จำนวนสหกรณ์และสมาชิกสหกรณ์ในประเทศไทย (Online).

http://www.cpd.go.th/cpd/cpdinter/Information_coop53.html, 9 สิงหาคม 2553.

กองควบคุมอาหาร. 2550. โครงการวิจัยศักยภาพการเป็นศูนย์เรียนรู้ GMP ของสถานที่ผลิตนมพาสเจอร์ไรส์ ประจำปีงบประมาณ 2550. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา.

กองปศุสัตว์สัมพันธ์. 2531. ข้อมูลจำนวนปศุสัตว์ในประเทศไทยปี 2531. กลุ่มสารสนเทศและข้อมูลสถิติ กองปศุสัตว์สัมพันธ์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

กันยชัย คุหเจริญ. 2544. การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการเลี้ยงโคนม: กรณีศึกษาเกษตรกรผู้เป็นสมาชิกสหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรีจำกัด (ในพระบรมราชูปถัมภ์). คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

เจริญ จันทลักษณ์. 2537. สถานะการพัฒนากลุ่มเลี้ยงโคนมและผลิตภัณฑ์นมในประเทศไทย. แนวทางการวิจัยและพัฒนาในอนาคต, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539. การสัมมนาทางวิชาการเรื่อง หลักการและรูปแบบของการคิดต้นทุนการผลิตน้ำมันดิบ. กรุงเทพฯ : จุฬาฯ : สำนักงาน.

ชัยภัทร รัชกุลปต์. 2541. การวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรในจังหวัดสระบุรี และราชบุรี ปี 2539. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ไชยวัฒน์ รุ่งเรืองศรี. 2550. ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์สังคม. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรีนติ้งเฮ้าส์.

- ประสาน วงแหวน. 2545. การวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนในฟาร์มโคนมของสมาชิก
สหกรณ์โคนมขอนแก่น จอมบึง จำกัด จังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พันธ์ศักดิ์ เกษสุวรรณ. 2538. การศึกษาปัจจัยชี้แนะการทำฟาร์มโคนมของเกษตรกรในจังหวัด
อุดรธานีในปีการศึกษา 2535/2536. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขา
เศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ธณัฐ จันเพ็ชร. 2540. การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์และการเงินของฟาร์มโคนม, วิทยานิพนธ์
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ภคินี ว่องโชติกุล. 2538. ศึกษาเรื่องต้นทุน ผลตอบแทน และปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณการ
ผลิตน้ำนมดิบของเกษตรกร ปี 2535/ 2536. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์. 2526. อนาคตของการเลี้ยงโคนมในประเทศไทย,
คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สมศักดิ์ เพียบพร้อม. 2531. การจัดการฟาร์มประยุกต์. ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร คณะ
เศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สหพัฒน์ พรหมกัลป์. 2547. การวิเคราะห์ทางการเงินในการลงทุนทำฟาร์มโคนมของสมาชิก
สหกรณ์โคนม ในอำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สินินาฏ หุ่นสูงเนิน. 2549. การวิเคราะห์ทางการเงินในการเลี้ยงโคนมระบบมาตรฐานฟาร์มของ
สมาชิกสหกรณ์โคนมปากช่อง จำกัด. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุคนธา โพธิ์ทอง. 2547. การวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจของการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนม
บ้านบึง จำกัด จังหวัด ชลบุรี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์
เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุเชษฐ์ ภูมิวัฒน์. 2548. การวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจการเลี้ยงโคนมของสมาชิกสหกรณ์โคนม
พิมายจำกัด จังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขา
เศรษฐศาสตร์สหกรณ์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด. “แผนผังการจัดรูปแบบการบริหารงาน.” (Online).

http://npdairy.com/default.php?modules=person&gid=4&set=1&view_id=65,
17 กรกฎาคม 2554.

สำนักงานจังหวัดนครปฐม. “แผนที่จังหวัดนครปฐมและจังหวัดข้างเคียง.” (Online).

http://123.242.156.6/Nakhonpathom/index.php?option=com_content&view=category&id=11&Itemid=83, 17 กรกฎาคม 2554.

สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดนครปฐม. “จำนวนโคนมในประเทศไทยแสดงรายภาค ปี พ.ศ. 2542-
2551.” (Online). http://www.dld.go.th/pvlo_npt/images/stories/km/km_004.pdf,
10 สิงหาคม 2553.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2543. รายงานข้อมูลเศรษฐกิจการเกษตร ประจำปี 2542/43.
ม.ป.ท

_____. 2544. รายงานข้อมูลเศรษฐกิจการเกษตร ประจำปี 2543/44. ม.ป.ท

_____. 2545. รายงานข้อมูลเศรษฐกิจการเกษตร ประจำปี 2544/45. ม.ป.ท

_____. 2546. รายงานข้อมูลเศรษฐกิจการเกษตร ประจำปี 2545/46. ม.ป.ท

_____. 2547. รายงานข้อมูลเศรษฐกิจการเกษตร ประจำปี 2546/47. ม.ป.ท

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2548. รายงานข้อมูลเศรษฐกิจการเกษตร ประจำปี 2547/48.

ม.ป.ท

_____. 2549. รายงานข้อมูลเศรษฐกิจการเกษตร ประจำปี 2548/49. ม.ป.ท

_____. 2550. รายงานข้อมูลเศรษฐกิจการเกษตร ประจำปี 2549/50. ม.ป.ท

_____. 2551. รายงานข้อมูลเศรษฐกิจการเกษตร ประจำปี 2550/51. ม.ป.ท

_____. 2552. รายงานข้อมูลเศรษฐกิจการเกษตร ประจำปี 2551/52. ม.ป.ท

_____. 2553. รายงานข้อมูลเศรษฐกิจการเกษตร ประจำปี 2552/53. ม.ป.ท

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2553. เกณฑ์ในการแบ่งขนาดฟาร์มโคนม.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร. 2541. เศรษฐกิจการผลิตน้ำมันดิบ.

กรุงเทพฯ: สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.





แบบสอบถาม

- เรื่อง** การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการทำฟาร์มโคนมของสมาชิกสหกรณ์
โคนมนครปฐม จำกัด จังหวัดนครปฐม
- คำชี้แจง** แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโท คณะ
เศรษฐศาสตร์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์สหกรณ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จึงขอ
ความกรุณาท่านโปรดให้ข้อมูลตามข้อเท็จจริงในแบบทดสอบนี้ จะนำไปใช้เพื่อ
ประโยชน์ทางการศึกษา ข้อมูลที่ได้รับมิได้นำไปเปิดเผยเจาะจงว่าเป็นของผู้ใด
โดยจะทำการเสนอในรูปแบบสรุปเท่านั้น ทั้งนี้ขอขอบพระคุณทุกท่านมา ณ
โอกาสนี้ด้วย

โปรดทำเครื่องหมาย / ในช่อง () หน้าคำตอบที่ท่านเลือก และโปรดให้รายละเอียด
เพิ่มเติม (ถ้ามี) ในแต่ละข้อดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรและลักษณะการเลี้ยงโคนม

1. เพศ

() ชาย	() หญิง
---------	----------
2. อายุ

() 15-24 ปี	() 25-34 ปี
() 35-44 ปี	() 45-54 ปี
() 55-64 ปี	() 65 ปีขึ้นไป
3. ระดับการศึกษา

() ประถมศึกษา	() มัธยมศึกษา
() ปวช.	() ปวส./ อนุปริญญา
() ปริญญาตรี	() อื่นๆโปรดระบุ.....
4. จำนวนสมาชิกในครัวเรือนของท่าน คน (รวมผู้ตอบ)

5. ประสบการณ์ในการเลี้ยงโคนม (ตั้งแต่เริ่มจนถึงปัจจุบัน)
- () ไม่เกิน 2 ปี () 3 – 5 ปี
- () 6 -10 ปี () มากกว่า 10 ปี
6. ลักษณะการประกอบอาชีพ
- () เลี้ยงโคนมเพียงอย่างเดียว
- () เลี้ยงโคนมเป็นอาชีพหลัก มีอาชีพเสริมคือ.....
- () เลี้ยงโคนมเป็นอาชีพเสริม มีอาชีพหลัก คือ.....
7. เงินทุนที่ใช้ประกอบกิจการเลี้ยงโคนม
- () เงินทุนของตนเอง (ข้ามไปตอบข้อ 9)
- () เงินกู้
- () ของตนเองร่วมกับเงินกู้
8. แหล่งเงินกู้ (ตั้งแต่เริ่มกิจการ จนถึงปัจจุบัน)
- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| () ธ.ก.ส. | จำนวนเงินกู้.....บาท |
| | อัตราดอกเบี้ยร้อยละ.....ต่อปี |
| () ธนาคารพาณิชย์ | จำนวนเงินกู้.....บาท |
| | อัตราดอกเบี้ยร้อยละ.....ต่อปี |
| () สหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด | จำนวนเงินกู้.....บาท |
| | อัตราดอกเบี้ยร้อยละ.....ต่อปี |
| () ญาติพี่น้อง | จำนวนเงินกู้.....บาท |
| | อัตราดอกเบี้ยร้อยละ.....ต่อปี |
| () อื่น ๆ (ระบุ) | จำนวนเงินกู้.....บาท |
| | อัตราดอกเบี้ยร้อยละ.....ต่อปี |

9. สายพันธุ์โคนมที่เลี้ยง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () พันธุ์ชาฮิวาล () พันธุ์เรดเดน
() พันธุ์โฮสตันน์ฟรีเชียน (พันธุ์ขาว-ดำ) () พันธุ์เจอร์ซี่
() พันธุ์บราวสวิส () พันธุ์อื่นโปรดระบุ.....

10. รูปแบบการเลี้ยง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () เลี้ยงแบบปล่อยในทุ่งหญ้า () เลี้ยงแบบปล่อยโคในลาน
() เลี้ยงแบบผูกยืนโรง () อื่นๆ (ระบุ)

11. พื้นที่ที่ใช้เลี้ยงโคนมทั้งหมด

- () ที่ดินของตนเอง.....ไร่ โรงเรือน.....ไร่
แปลงหญ้า.....ไร่
() ที่ดิน (เช่า).....ไร่ ค่าเช่า.....บาท/ไร่/ปี

12. แรงงานที่ใช้เลี้ยงโคนมในแต่ละวัน

- () ใช้แรงงานในครอบครัวทั้งหมด จำนวน.....คน
() ใช้แรงงานจ้างทั้งหมด จำนวน.....คน
(ค่าจ้างวันละ.....บาท/คน)
() ใช้แรงงานครอบครัวร่วมกับแรงงานจ้าง
จำนวนแรงงานครอบครัว.....คน
จำนวนแรงงานจ้าง.....คน
(ค่าจ้างวันละ.....บาท/คน)

13. จำนวนโคนมที่มีอยู่ (ในรอบปี 2554-2555)

	ลูกโค (แรกเกิด-6เดือน)		โครุ่น (6 -12 ค.)	โคสาว (12-18 ค.)	โคสาว อู้มท้อง	โครีดนม	โคแห้ง
	เพศผู้	เพศเมีย					
จำนวน(ตัว)							
ราคาซื้อมาตัวละ							
จำนวนที่ซื้อมาใน ปี 2553-2554							

14. เหตุใดจึงเลือกทำฟาร์มโคนม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () ตลาดมีความต้องการสูง () ให้ผลผลิตสูง
 () รายได้ดี () เลี้ยงตามเพื่อนบ้าน
 () พื้นที่เหมาะสมในการเลี้ยง () เลี้ยงและดูแลง่าย
 () หน่วยงานภาครัฐส่งเสริมให้เลี้ยง () อื่นๆ โปรดระบุ.....

ส่วนที่ 2 ค่าใช้จ่ายและรายได้ในการเลี้ยงโคนมในรอบปีที่ผ่านมา (โดยประมาณ)

1. ค่าใช้จ่ายคงที่ในการลงทุนเลี้ยงโคนม

รายการ	จำนวน	หน่วย	มูลค่า (บาท)	อายุการ ใช้งาน (ปี)	ใช้งาน มาแล้ว (ปี)	มูลค่าซาก (บาท)
ที่ดิน		ไร่				
โรงเรือน		โรง				
ยานพาหนะที่ใช้						
รถยนต์		คัน				
รถมอเตอร์ไซด์		คัน				
รถพ่วง		คัน				
รถดั้มพ์		คัน				
เครื่องมือและอุปกรณ์						
ปั้มน้ำ		เครื่อง				
เครื่องสูบน้ำ		เครื่อง				
เครื่องตัดหญ้า, เครื่องเหวี่ยง		เครื่อง				
ถังรวบรวมน้ำนมดิบ		ถัง				
อุปกรณ์ผสมอาหาร		ชิ้น				
เครื่องรีดนม		เครื่อง				
หัวรีดนม		ชิ้น				
อื่นๆ (ระบุ)						

2. ค่าใช้จ่ายผันแปรในการเลี้ยงโคนม (รายปี)

2.1 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าอาหาร

	อาหารข้น		อาหารหยาบ		อื่นๆ	
	ก.ก	บาท/ก.ก	ก.ก	บาท/ก.ก	ก.ก	บาท/ก.ก
ลูกโคเพศผู้						
ลูกโคเพศเมีย						
โครุ่น						
โคสาวและโคสาวอู้มท้อง						
โครีดนม						
โคนมแห้ง						
อื่นๆ(ระบุ)						

2.2 ค่าใช้จ่ายในการผลิตหญ้าสด (ในกรณีที่ปลูกหญ้าสดเอง)

	บาท/ไร่/ปี	หมายเหตุ
ค่าเช่าที่ดิน (กรณีเช่าผู้อื่น)		
ค่าปุ๋ย		
ค่าขนส่งหญ้า		
อื่นๆ เช่น ค่าแรงงาน, ค่าพันธุ์พืช เป็นต้น		

3. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (รายปี)

รายการ	บาท/ปี	หมายเหตุ
ค่าบริการสัตวแพทย์		
ค่าวัคซีน,ค่ายารักษาโรค		
ค่าน้ำ		
ค่าไฟฟ้า		
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง		
ค่าจ้างแรงงาน		
ค่าซ่อมแซม		
ค่าขนส่งน้ำมันดิบ		
ค่าใช้จ่ายอื่นๆ		

4. รายได้ที่ได้รับจากการเลี้ยงโคนม โดยประมาณ (บาท/ปี)

4.1 นำนมดิบ บาท/ปี

4.2 มูลโค บาท/ปี

4.3 จำนวนโคนมที่ขาย

	ลูกโค	โครุ่น	โคสาว	โคสาวอู้มท้อง	โครีด	โคแห้ง	โคป่วย, คัดทิ้ง
จำนวน(ตัว)							
ราคาขายตัวละ							

4.4 อื่นๆระบุ.....บาท/ปี

ส่วนที่ 3 ปัญหาและอุปสรรคของการทำฟาร์มโคนม

1. ปัญหาและอุปสรรคในการทำฟาร์มโคนม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|--|-----------------------|
| () สภาพภูมิประเทศ ดิน น้ำ ลม ไฟ อากาศ | () เป็นโรคบ่อย |
| () อุปกรณ์ในการทำฟาร์มมีราคาสูง | () ผลผลิตไม่แน่นอน |
| () ปัญหาด้านแรงงาน (ค่าแรงสูง, ขาดคน) | () ค่าอาหารราคาสูง |
| () พื้นที่ในการเลี้ยงโคนมไม่เพียงพอ | () ผลผลิตราคาต่ำ |
| () นำนมเกรดต่ำ, ไม่ผ่านเกณฑ์ | () ปัญหาด้านการขนส่ง |
| () ปัญหาเกี่ยวกับโคนม (ผสมไม่ติด, โคป่วย) | () อื่นๆระบุ..... |

2. ท่านมีแหล่งความรู้และแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวในการทำฟาร์มโคนมจากที่ใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () เพื่อนบ้าน/ เพื่อนเกษตรกร/ญาติ
- () เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์อำเภอ/ปศุสัตว์จังหวัด
- () หนังสือวิชาการเกี่ยวกับฟาร์มโคนม
- () เอกสารต่างๆ ของหน่วยงานราชการ
- () เอกสารต่างๆ ของหน่วยงานเอกชน
- () ฝึกอบรมจากศูนย์อบรมต่างๆ
- () จากประสบการณ์
- () อื่นๆโปรดระบุ.....

3. ท่านต้องการให้หน่วยงานราชการช่วยเหลือในด้านใดบ้าง นอกเหนือจากการให้ความช่วยเหลือทางการเงินการเป็นแหล่งเงินทุน หรือเพิ่มเติมจากเดิม

.....

.....

.....

.....

.....

.....





สภาพทั่วไปในการเลี้ยงโคนม

พันธุ์โคนม

พันธุ์โคนมที่เลี้ยงกันโดยทั่วไปในประเทศไทย ส่วนใหญ่มีถิ่นกำเนิดในเขตอบอุ่น ที่อุณหภูมิเฉลี่ยระหว่าง 4-16 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 16% โดยเฉพาะในแถบยุโรป ตะวันตก เช่น อังกฤษ เนเธอร์แลนด์ เดนมาร์ก สวิสเซอร์แลนด์ เป็นต้น โคนมเหล่านี้ได้แก่ พันธุ์โฮลสไตน์ หรือ ฟรีเซียน หรือขาว-ดำ เจอร์ซี่ เด็นชี แอซายร์ บราวน์สวิส และเรดเดน สำหรับพันธุ์โคนมที่มีถิ่นกำเนิดในเขตร้อน ได้แก่ พันธุ์เรซินดิ และพันธุ์ซาฮิวาล ซึ่งทั้งสองพันธุ์ มีถิ่นกำเนิดในประเทศอินเดียและปากีสถาน ความสามารถในการให้นมต่ำกว่าโคนมทางยุโรปมาก

การเลี้ยงโคนมพันธุ์แท้ส่วนใหญ่จึงเป็นโคยุโรป แต่ถ้าเป็นการนำเข้าโคจากประเทศในเขตอบอุ่นมาเลี้ยงในเขตร้อน โคจะทนร้อนได้ไม่ดี การเคี้ยวอาหาร การสืบพันธุ์ไม่ดี การให้นมต่ำลง และเป็นโรคเมื่อยได้ง่าย ดังนั้น การเลี้ยงโคนมในประเทศไทยซึ่งมีอุณหภูมิโดยเฉลี่ยระหว่าง 25-32 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 70-80% จึงเป็นพันธุ์ผสมระหว่างพันธุ์โคนมในยุโรปกับพันธุ์โคนมในเขตร้อน หรือโคพันธุ์พื้นเมืองที่มีสายเลือดโคยุโรปมากกว่าร้อยละ 50 จึงจะทนทานต่อสภาพอากาศร้อนและต้านทานโรคได้ดี พันธุ์โคที่นิยมเลี้ยง ได้แก่

1. พันธุ์โฮลสไตน์ (Holstein-Friesian) โคพันธุ์โฮลสไตน์ หรือพันธุ์ฟรีเซียน หรือพันธุ์ขาว-ดำ ถิ่นกำเนิดอยู่ที่ประเทศเนเธอร์แลนด์ และประเทศเยอรมัน แถบบริเวณที่เรียกว่าฟรีสแลนด์ (Friesland) เป็นโคขนาดใหญ่ ให้นมมากและมีชื่อเสียงได้รับความนิยมมากที่สุดทั้งในประเทศ หนาวและเขตร้อน เมื่อโตเต็มที่ตัวผู้หนักประมาณ 900-1,000 กิโลกรัม ตัวเมียหนัก 650-800 กิโลกรัม สามารถให้นมเฉลี่ยปีละ 5,000-8,000 กิโลกรัมต่อระยะให้นมหรือประมาณวันละ 18 กิโลกรัม ลักษณะลำตัวเป็นรูปสามเหลี่ยม ใหญ่เรียวและกว้าง ลำตัวลึกและสวยงาม มีนิสัยค่อนข้างเฉื่อยและเชื่อง ข้อดีคือ เป็นโคพันธุ์ที่ให้จำนวนน้ำนมมากที่สุดในบรรดาพันธุ์อื่นๆ นิยมเลี้ยงเป็นโคนมที่ต้องการน้ำนมไปผลิตเป็นนมพร้อมดื่ม จึงเหมาะสำหรับประเทศที่ต้องการดื่มน้ำนมสด เช่น ประเทศไทย นอกจากให้นมมากแล้ว โคนี้ยังเคี้ยวอาหารเร็วและให้เนื้อได้มาก เป็นต้น ส่วนข้อเสียก็คือ ไม่ทนต่อความร้อน ถ้าอุณหภูมิของอากาศเกิน 26 องศาเซลเซียส จะเริ่มมีผลกระทบต่อภารกิจอาหารและการให้นมของโคโดยมีปริมาณไขมันในน้ำนมต่ำ คือ เฉลี่ยประมาณ 3.45% และน้ำนมมีสีเหลือง

2. พันธุ์เรดเดน (Red Dane) ถิ่นกำเนิดอยู่ที่ประเทศเดนมาร์ก โคพันธุ์นี้นำเข้ามามีเลี้ยงในประเทศไทยครั้งแรกในปี 2505 โดยความช่วยเหลือของรัฐบาลเดนมาร์ก และโคพันธุ์นี้ได้กระจายในกลุ่มโคนมในจังหวัดสระบุรีมากพอสมควร เป็นโคนาคใหญ่และค่อนข้างแข็งแรง เพราะเป็นโคที่ใช้ประโยชน์สองทางคือทั้งเนื้อและนม ตัวผู้หนักประมาณ 1,000-2,000 กิโลกรัม ตัวเมียหนักประมาณ 500-600 กิโลกรัม โดยเฉลี่ยให้น้ำนมปีละ 5,000 กิโลกรัม สีประจำพันธุ์มีสีแดงเลือดหมูหรือสีแดงเชอร์รี่ ข้อดีคือ เหมาะสำหรับใช้ทำเป็นโคลูกผสมที่เกิดจากแม่พันธุ์พื้นเมือง และมีคุณภาพของเนื้อเท่ากับโคพันธุ์เนื้อชั้นดีทั่วไป ข้อเสียคือ ไม่สามารถปรับตัวให้อยู่ได้ในอากาศร้อน และมีความต้านทานต่อโรคต่ำ คือ ป่วยง่าย

3. พันธุ์บราวน์สวิส (Brown Swiss) ถิ่นกำเนิดอยู่ที่ประเทศสวิสเซอร์แลนด์ แต่เยอรมันนำไปปรับปรุงพันธุ์จนมีชื่อเสียงเป็นเยอรมันบราวน์ รัฐบาลเยอรมันให้ความช่วยเหลือนำเข้าโคพันธุ์นี้มาเลี้ยงดูที่จังหวัดเชียงใหม่ โคบราวน์สวิสเป็นโคนาคใหญ่และมีโครงสร้างที่แข็งแรงกระดูกใหญ่ ตัวผู้หนักประมาณ 900-1,000 กิโลกรัม ตัวเมียหนักประมาณ 600-700 กิโลกรัม ให้น้ำนมโดยเฉลี่ยปีละ 4,500-5,000 กิโลกรัม ระยะการให้นมของโคค่อนข้างนาน แม่โคบางตัวให้นมได้นานถึงอายุ 12 ปี สีประจำพันธุ์คือ สีน้ำตาล บริเวณด้านข้างไหล่และคอจะมีสีดำจัด ข้อดีคือปรับตัวต่ออากาศร้อนได้ดีกว่าโคนมในยุโรป มีความต้านทานโรคและสภาพแวดล้อมได้ดี ข้อเสียคือ การให้น้ำนมในสภาพอากาศร้อน ไม่ค่อยดี กระดูกของร่างกายค่อนข้างใหญ่

4. พันธุ์เรดซินดิ (Red Sindhi) เป็นทั้งโคเนื้อและโคนม ถิ่นกำเนิดอยู่ที่ประเทศปากีสถานและอินเดีย มีขนาดเล็ก ตัวผู้หนักประมาณ 450-500 กิโลกรัม ตัวเมียหนักประมาณ 300-350 กิโลกรัม ก่อนรีดนมทุกครั้งต้องให้ลูกดูดนมเพื่อกระตุ้นการปล่อยนมโดยเฉลี่ยให้น้ำนมปีละ 2,000-2,500 กิโลกรัม เริ่มให้นมช้าประมาณอายุ 3 ปีขึ้นไป สีประจำพันธุ์คือ สีแดงหรือน้ำตาลปนแดง บางตัวเป็นสีแดงอ่อน หรือเกือบเป็นสีเหลืองก็มี ลักษณะรูปร่างแน่นและลำสัน มีลักษณะต่างที่หน้าและเหนียง หูใหญ่และพับตก หนังหลวมมากและมีหนังพื้นท้องหย่อน มีเต้านมใหญ่มาก คือ ข้อดีคือ เป็นโคนมชั้นดีของกลุ่มประเทศเขตร้อน โดยเฉพาะที่ประเทศอินเดีย มีความต้านทานโรคดีกว่าโคนมของประเทศในยุโรป ดังนั้นประเทศต่างๆ ในโซนร้อนจึงนิยมใช้โคพันธุ์นี้ เป็นโคนมอย่างแพร่หลาย มีนิสัยดี เชื่องตามลักษณะโคนมทั่วไป ข้อเสียคือ มีเต้านมรูปกรวย และหัวนมรวมเป็นกระจุกทำให้รีดนมยาก และขนาดของหัวนมใหญ่เกินไป การรีดนมต้องใช้ลูกในการกระตุ้นรื้อให้แม่โคปล่อยนม ถ้าแยกลูกจากแม่เด็ดขาด แม่โคมักจะหยุดให้นมโดยเร็ว โตช้า ให้ลูกซ้า รูปร่างเล็ก

กว่าโคนมในประเทศยุโรป ประเทศอินเดียไม่ยอมส่งโคนมพันธุ์นี้ออกนอกประเทศ นอกจากติดต่อเป็นทางการระหว่างประเทศเท่านั้น

5. พันธุ์ซาฮิวาล (Sahiwal) มีถิ่นกำเนิดอยู่ที่แคว้นปัญจาบ เป็นโคนมชั้นดีของประเทศปากีสถานและอินเดียเช่นกัน ตัวผู้หนักประมาณ 500-600 กิโลกรัม ตัวเมียหนักประมาณ 400-450 กิโลกรัม ให้น้ำนมโดยเฉลี่ย 2,000 กิโลกรัม สปีประจำพันธุ์มีสีแดงหรือน้ำตาลปนแดง ที่คอมีสีด่างสีแดงอ่อน หรือขาว หรือสีน้ำตาลไหม้อยู่ตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย ข้อดีคือ มีขนาดใหญ่กว่าโคนมพันธุ์เรดซินดิ ตัวเมียบางตัวอาจให้นมสูงสุดถึง 9,000 กิโลกรัมต่อปี ข้อเสียคือ มีนิสัยต่างกับโคนมของประเทศยุโรป คือ เวลาจะรีดนมต้องใช้ลูกกระตุ้นโดยการนำมาให้ลูกดูดนมแม่เสียก่อน หรือต้องนำมาผูกอยู่ใกล้ๆ จึงจะให้นมได้มากขึ้น

6. พันธุ์เจอร์ซี (Jersey) เป็นโคที่รู้จักกันมากในกิจการโคนมเพราะเป็นโคที่ให้นมที่มีไขมันสูงที่สุด และนิยมเลี้ยงกันมากเป็นรองลงมาจากโฮลสไตน์ เนื่องจากเป็นโคขนาดเล็กจึงให้นมไม่มากนัก โคพันธุ์นี้มีรูปร่างสวยงามมาก ได้เคยเข้ามาในประเทศไทยในระบะก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 และต่อมาภายหลังสงครามอีกหลายครั้ง แต่ไม่ปรากฏว่ามีผู้ใดสามารถเลี้ยงโคพันธุ์แท้ให้คงสืบพันธุ์ต่อเนื่องกันมาจนถึงปัจจุบันเลยตามความต้องการในประเทศไทย โคพันธุ์นี้ไม่สู้ตรงกับจุดหมายนัก เพราะเป็นโคที่ให้นมน้อยและมีไขมันสูงเกินที่จะเป็นนมสำหรับดื่มเป็นนมสด นมโคเจอร์ซีเหมาะอย่างยิ่งสำหรับการทำเนย

7. พันธุ์ออสเตรเลียชอร์ทฮอร์น (Australian Illawarra Shorthorn) โคพันธุ์นี้มีกำเนิดในประเทศออสเตรเลียและมีเลี้ยงกันแต่ในประเทศนั้นเป็นส่วนใหญ่ ไม่ปรากฏว่าเป็นที่นิยมในประเทศอื่นๆ โคพันธุ์นี้ได้รับการผสมขึ้นเพื่อให้เหมาะในการเลี้ยงในทุ่งหญ้าที่โคสามารถหากินในที่แจ้งได้ตลอดปี โคนี้จึงทนทานในการเลี้ยงแบบไม่ต้องการเอาใจใส่มาก

ระบบการเลี้ยงโคนม

ระบบการเลี้ยงโคนมที่ปฏิบัติกันอยู่แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะคือ

1. การเลี้ยงแบบปล่อยในแปลงหญ้า
2. การเลี้ยงโคแบบปล่อยอิสระในคอก
3. การเลี้ยงแบบผสมผสาน

การเลี้ยงโคนมจะใช้รูปแบบการเลี้ยงแบบใดขึ้นอยู่กับขนาดของฟาร์ม สภาพพื้นที่ จำนวนโคนม และการจัดการฟาร์ม ข้อดีข้อเสียของระบบการเลี้ยงทั้ง 3 แบบ จำแนกได้ดังนี้

1. การเลี้ยงแบบปล่อยให้โคหากินในแปลงหญ้า

เป็นการเลี้ยงที่ประหยัดค่าอาหารและแรงงานมากที่สุด ปล่อยให้โคออกไปหากินในแปลงหญ้าเอง โคจะถูกปล่อยให้หากินตลอดเวลาในกลางวัน หรืออาจจะกลางคืนก็มี โคจะถูกต้อนกลับมาที่คอกตอนรีดนมเช้าและเย็น ค่าก่อสร้างโรงเรือนมักต่ำ โคได้รับการดูแลไม่ดีนักและมักจะให้นมไม่เต็มที่ เพราะต้องตากแดดตากฝนหากิน ไม่สามารถควบคุมการกินอาหารของโคได้เต็มที่ ไม่สู้เหมาะกับโคที่ให้นมมาก แต่สามารถนำมาใช้เลี้ยงโครุ่น หรือโคแห้งนมได้ เพราะเป็นวิธีที่ประหยัด สามารถประหยัดแรงงาน ค่าสร้างคอกและค่าใช้จ่ายในการจัดการฟาร์ม แต่การดูแลอาจไม่ทั่วถึง ทำให้ผลผลิตต่ำ ไม่เป็นการประหยัดในการใช้ที่ดิน เหมาะสมกับการเลี้ยงโคในบางช่วงอายุ ได้แก่ ลูกโคและโครุ่น

2. การเลี้ยงโคแบบปล่อยอิสระในคอก

การเลี้ยงแบบนี้โคจะมีอิสระที่จะเดินหรือนอนได้ตามใจชอบตลอดเวลา แต่ต้องถูกจำกัดให้อยู่ในบริเวณที่กำหนดไว้โดยกั้นคอกให้อยู่รวมกันทั้งฝูง โคจะมีความสุขและสุขภาพดี มีความแข็งแรงพอสมควรโดยไม่ต้องใช้พลังงานมากเกินไป ไม่ต้องตากแดดตากฝนเหมือนโคที่หากินในแปลงหญ้า ผู้เลี้ยงต้องนำอาหารทั้งหญ้าและอาหารข้นมาให้โคที่คอก วิธีนี้จะประหยัดค่าก่อสร้าง

โรงเรือนได้มากในระยะแรก แรงงานที่ใช้ในการทำความสะดวกออกก็ไม่มาก เพราะไม่จำเป็นต้องทำความสะอาดทุกวัน ในต่างประเทศออกแบบคอกโดยจัดให้โคมีที่นอนเป็นช่องๆ เฉพาะตัวทำให้โคเลือกที่นอนที่สะอาดได้โดยไม่นอนทับมูลซึ่งช่วยให้ลดภาระในการทำความสะดวกโคก่อนรีดนม การเลี้ยงโคแบบนี้จะต้องมีโรงรีดนมโดยเฉพาะซึ่งทำให้สามารถใช้เครื่องรีดนมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ฟาร์มโคนมขนาดใหญ่มักใช้วิธีนี้เพราะใช้เครื่องทุ่นแรงได้มาก

3. การเลี้ยงแบบผูกยืนโรง

เป็นการเลี้ยงโคที่ให้โคอยู่กับที่ตลอดเวลาโดยใช้การผูกโคหรือประกับคอก จะผูกโคเป็นแถวเรียงกันแถวเดียวหรือสองแถว หรือหันหน้าเข้าหากันมีรางรองรับมูลอยู่ก้นท้าย แล้วใช้ไม้ระแนงปิดด้านบน สำหรับที่ให้อาหารและน้ำอยู่ด้านหน้าของโค อจรวมหรือแยกกันก็ได้ การเลี้ยงแบบผูกยืนโรงจะใช้พื้นที่ต่อตัวน้อย คือ จะใช้ 1.2 คูณ 1.5 เมตรเท่านั้น เหมาะสำหรับการเลี้ยงโคในพื้นที่ที่มีจำกัด ต้องใช้แรงงานมาก ค่าใช้จ่ายในการสร้างคอกและการจัดการฟาร์มสูง การดูแลต้องทำอย่างใกล้ชิดเพื่อให้เกิดผลผลิตสูงและมีประสิทธิภาพในการใช้พื้นที่

อาหารโคนม

การเลี้ยงโคนมต้นทุนการผลิตส่วนใหญ่ได้แก่ ค่าอาหารเพราะอาหารเป็นส่วนที่จะไปสร้างการเจริญเติบโตและเสริมสร้างปริมาณการผลิตน้ำนมดิบของแม่โคนม หากแม่โคนมได้รับอาหารทั้งปริมาณและคุณภาพไม่เพียงพอจะทำให้ผลผลิตตกต่ำ สุขภาพของแม่โคนมไม่แข็งแรง เจ็บป่วยและตาย ทำให้ผู้เลี้ยงได้รับความเสียหาย ฉะนั้นการให้อาหารแก่โคนมเพื่อให้ได้ผลสูงที่สุด และประหยัดที่สุด ผู้เลี้ยงจะต้องทราบว่าโคต้องการอาหารมากน้อยเพียงใด และอาหารต้องประกอบด้วยโภชนะอะไร เป็นจำนวนอย่างละเท่าใด จึงจะพอเพียงกับความต้องการของโคนั้นโดยไม่กินมากหรือน้อยเกินไป โคแต่ละตัวมีความต้องการแตกต่างกันตามขนาด จำนวนน้ำนมที่โคให้ได้ และสิ่งอื่นๆ นอกจากนี้คุณภาพของอาหารที่โคแต่ละตัวต้องการแตกต่างกัน โภชนะสำคัญที่นมต้องการก็มีเหมือนกับสัตว์ชนิดอื่น อาหารหลักสำหรับโคนมส่วนใหญ่จะเป็นอาหารหยาบและอาหารข้น ซึ่งอาหารสำหรับโคนมควรเน้นให้ได้สารอาหารครบ 5 หมู่

อาหารโคนมแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. อาหารชั้น เป็นอาหารที่มีคุณค่าทางอาหารสูง เยื่อใยต่ำ โคสามารถย่อยและนำไปใช้ประโยชน์ได้สูง ส่วนมากได้จากผลิตผลของธัญพืช และผลพลอยได้จากโรงงานต่างๆ เช่น กากถั่วเหลือง กากปาล์ม ปลายข้าว กากเมล็ดฝ้าย กากเมล็ดถั่ว ข้าวโพด มันเส้น รำละเอียด ฯลฯ

ในทางปฏิบัติการให้อาหารชั้นจำนวนที่ให้เป็นรายตัวโคได้ง่ายกว่าที่จะควบคุมจำนวนอาหารหยาบ ดังนั้น จึงมักจะใช้วิธีให้อาหารหยาบแก่โคนมเต็มที และถือว่าจำนวนที่โคกินแต่ละวันเป็นจำนวนอาหารที่พอเพียงสำหรับการดำรงชีพ ส่วนอาหารชั้นนั้นจะใช้เป็นอาหารที่ใช้ในการสร้างน้ำนมโดยเฉพาะ ฉะนั้นจำนวนอาหารชั้นจะให้มากขึ้นตามจำนวนน้ำนมที่โคแต่ละตัวให้ได้

1.1 จำนวนอาหารชั้นที่ควรให้แก่โคนม อาหารชั้นที่จะให้แก่แม่โคที่กำลังให้นม ถ้าให้น้อยเกินไปก็จะไม่เพียงพอสำหรับโคที่สามารถให้นมได้มาก แต่ถ้าให้มากเกินไปสำหรับโคที่ให้นมน้อย ก็จะเสียอาหารชั้นเปล่าโดยจะได้น้ำนมเพิ่มขึ้นไม่มากพอ ฉะนั้นการให้อาหารชั้นควรต้องให้ตามจำนวนและความเข้มข้นของน้ำนม ดังนั้น การให้อาหารชั้นแก่โคนม จึงควรทราบว่า โคแต่ละตัวให้นมมีไขมันร้อยละเท่าใด ถ้ามีโคจำนวนมากตัวก็ต้องคำนวณจำนวนอาหารชั้นให้เป็นรายตัว โดยพิจารณาทั้งจำนวนและส่วนร้อยละของไขมัน

1.2 การให้อาหารชั้นในขณะรีดนม ผู้เลี้ยงโคนมมักนิยมให้อาหารชั้นแก่แม่โคนมในขณะที่รีดนม เพราะเป็นการล่อให้โคเพลินในการกิน ถ้าเลี้ยงโคแบบผูกยืนโรงจะไม่มีปัญหาในการให้อาหาร เพราะโคมีเวลากินนานจนกว่าอาหารชั้นจะหมด แต่โคที่รีดนมในโรงรีดนมมีเวลาอยู่ในซองรีดนมจำกัดเพียง 5-7 นาที อาจจะกินอาหารชั้นไม่หมดตามจำนวนที่กำหนดให้ ฉะนั้นจึงจะต้องหาวิธีให้อาหารชั้นนอกจากเวลารีดนม โดยจัดที่กินอาหารชั้นอีกแห่งหนึ่งด้วย

1.3 คุณภาพของอาหารชั้น อาหารชั้นที่ใช้เลี้ยงโคนมไม่ควรมีคุณภาพทางอาหารเป็นอย่างเดียวกันตลอดเวลา คุณภาพของอาหารชั้นหมายถึง ส่วนประกอบทางอาหารของอาหารชั้น ได้แก่ โปรตีน แร่ธาตุ และวิตามิน โดยเหตุที่อาหารชั้นใช้เป็นอาหารเสริมของอาหารหยาบ ฉะนั้นถ้าคุณภาพของอาหารหยาบเปลี่ยนแปลง คุณภาพของอาหารชั้นก็ควรจะต้องเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย

โดยปกติจำนวนโปรตีนของอาหารหยาบจะแตกต่างกัน ซึ่งเกิดจากสาเหตุ 2-3 ประการ คือ ความอ่อนแก่ของพืช ชนิดของพืช และกรรมวิธีการผลิต เพื่อความสะดวกในการปรับคุณภาพของอาหารชั้นให้พอดีกับคุณภาพของอาหารหยาบ จึงพิจารณาจัดคุณภาพของอาหารหยาบให้มีเพียง 3-4 ระดับ คือ คุณภาพสูง คุณภาพกลาง และคุณภาพต่ำ หรือจะมีอีกระดับ คือ ต่ำมาก และ อาหารชั้นที่ใช้คู่กับอาหารหยาบคุณภาพต่างๆ ก็ควรจะมีจำนวนโปรตีนดังต่อไปนี้

1.3.1 อาหารหยาบคุณภาพสูง ได้แก่ หญ้าอ่อนมีใบมาก ลำต้นเล็กมีสีเขียว หรือ หญ้ามีต้นถั่วปนพอสมควร อาหารชั้นควรมีโปรตีนร้อยละ 15

1.3.2 อาหารหยาบคุณภาพกลาง ได้แก่ หญ้าในฤดูเติบโต มีใบมาก ต้นไม่แก่และยังเขียว อาหารชั้นควรมีโปรตีนร้อยละ 18

1.3.3 อาหารหยาบคุณภาพต่ำ ได้แก่ หญ้าค่อนข้างแก่ แต่ต้นไม่แข็งมาก มีใบพอสมควร อาหารชั้นควรมีโปรตีนร้อยละ 21

ส่วนอาหารหยาบที่มีคุณภาพต่ำมากนั้น ปกติไม่สมควรใช้เป็นอาหารโคที่กำลังให้นม เพราะมีโปรตีนต่ำมาก เช่น หญ้าแก่ ฟางข้าว ถ้าจะใช้เป็นอาหาร โคนมก็ต้องใช้อาหารชั้นที่มีโปรตีนสูงกว่าร้อยละ 21

1.4 การผสมอาหารชั้น เมื่อมีความจำเป็นต้องให้อาหารชั้นหลายสูตรที่มีจำนวนโปรตีนต่างกัน ผู้เลี้ยงโคก็ต้องใช้วิธีผสมอาหารหลายๆ อย่างเข้าด้วยกัน โดยคำนวณส่วนผสมให้มีโภชนะต่างๆ ตรงตามที่ต้องการตามสูตร อาหารที่ใช้เป็นอาหารฐานของอาหารชั้น คือ รำ ปลายข้าว ข้าวโพด ข้าวฟ่าง มันเส้น หรืออื่นๆ ที่เป็นอาหารให้คาร์โบไฮเดรตสูงแต่มีโปรตีนต่ำ ส่วนใหญ่จะมีโปรตีนรวมไม่เกินร้อยละ 13 ฉะนั้นจะต้องใช้อาหารเสริมโปรตีนผสมลงไป เพื่อเพิ่มจำนวนโปรตีนในอาหารผสม

อาหารชั้นผสมของโคนมอาจใช้ส่วนผสมเพียง 2 ชนิด หรือมากกว่าก็ได้ ตามแต่จะต้องการใช้วัตถุดิบอาหารอะไรบ้าง แต่สิ่งที่ควรใส่เพิ่มเติมเป็นประจำ คือ เกลือและแร่ธาตุ ซึ่งปกติก็จะใช้กระดูกป่นหรือแคลเซียม ฟอสเฟสหรือหินปูน ส่วนอาหารเกลือแร่ชนิดต่างๆ มักจะเพิ่มเติมลงไปตามความจำเป็นเท่านั้น

2. อาหารหยาบ เป็นอาหารที่มีเยื่อใยสูงเกิน 18 เปอร์เซ็นต์ ใช้เป็นอาหารหลักที่สำคัญสำหรับโคนม แม่โคจะเลี้ยงด้วยอาหารข้นเพียงอย่างเดียวไม่ได้ เพราะอาหารข้นมีเยื่อใยต่ำ ไม่เพียงพอต่อความต้องการของโค การให้อาหารหยาบจะช่วยในการเพิ่มไขมันนมให้สูงขึ้น และยังเป็นอาหารที่มีราคาถูก ช่วยลดต้นทุนในการผลิตนมให้ต่ำลงด้วย ซึ่งในทางปฏิบัติเรามักจะให้แม่โคได้กินอาหารหยาบอย่างเต็มที่ และให้อาหารข้นเสริมในช่วงที่แม่โครีดนมเท่านั้น อาหารหยาบสามารถจำแนกได้หลายรูปแบบ เช่น

2.1 พืชตัดสด เป็นอาหารหยาบที่มีความนิยมนมากที่สุดสำหรับผู้เลี้ยงโคนม เพราะฟาร์มโคนมส่วนใหญ่ มักจะขังโคในโรงหรือคอก และนำอาหารมาให้ เพื่อให้แม่โคสามารถสร้างน้ำนมได้อย่างสูงสุด พืชที่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นพืชตัดสดได้แก่ หญ้ากินนี หญ้าเนเปียร์ หญ้าขนผสมพืชตระกูลถั่ว เช่น ถั่วฮามาต้า ถั่วพุ่ม ถั่วฝัก เป็นต้น ในปัจจุบันนอกจากพวกหญ้าและถั่วแล้ว พืชที่นิยมมากที่สุดก็คือ ต้นข้าวโพด เปลือกข้าวโพดฝักอ่อน ซึ่งมีความชื้นสูงกว่า โคจะชอบกินมากและให้ผลผลิตนมดี

2.2 แปลงหญ้า การเลี้ยงโคนมในแปลงหญ้าเหมาะสำหรับโคที่ไม่อยู่ในระยะให้นม โคเล็ก และโคให้เนื้อ มากกว่าโคนม เพราะโคจะต้องใช้เวลาส่วนใหญ่อยู่ในแปลงหญ้า ทำให้การดูแลไม่ทั่วถึง การเลี้ยงโคนมในแปลงหญ้านี้ มีข้อดี คือ ไม่เปลืองค่าเครื่องมือ และแรงงานในการเก็บเกี่ยว แต่มีข้อเสีย คือ โคจะเลือกกินพืช และมีอาหารเสียหายจากการเหยียบย่ำมาก พืชที่เหมาะสมสำหรับการทำแปลงหญ้า ได้แก่ หญ้าขน หญ้าไรด หญ้ากินนี หญ้าบัพเฟล หญ้าสตาร์ ส่วนถั่วที่ปลูกผสมก็เช่น ถั่วฝัก ถั่วลาย ถั่วชิราโตส ถั่วสไตโล เป็นต้น

2.3 หญ้าแห้ง ได้แก่ ต้นพืชจำพวกหญ้าและถั่วที่นำมาทำให้แห้ง ใช้เป็นอาหารสำรองในยามขาดแคลน หญ้าแห้งที่ดีควรเป็นหญ้าที่มีลำต้นเล็กมีใบมาก มีอายุน้อยอยู่ในช่วงกำลังเจริญเติบโต ซึ่งจะทำให้หญ้าแห้งมีคุณภาพสูง อาหารสำรองประเภทหญ้าแห้งที่นิยมใช้กันทั่วไปคือ ฟางแห้ง แม้จะไม่มีคุณค่ามากนัก แต่ก็ได้ดีในยามขาดแคลนพืชอาหารสัตว์ การทำหญ้าแห้งจะต้องมีการทำในช่วงระยะเวลาที่เหมาะสม การเก็บรักษาควรเก็บในที่ที่มีความชื้นไม่เกิน 15%

2.4 พืชหมัก คือ พืชที่นำมาเก็บไว้ในสภาพอวบน้ำในที่ไม่มีอากาศ เพื่อใช้ในยามขาดแคลนพืชสดเช่นกัน ข้อดีของพืชหมัก คือ สามารถทำได้ทุกฤดูกาล พืชหมักที่ได้จะมีลักษณะอวบน้ำคล้ายพืชสด การหมักพืชที่ดีจะทำให้ได้พืชหมักที่คุณภาพดี และมีการสูญเสียน้อยที่สุด

การหมักพืชจะต้องมีการควบคุมความชื้นในต้นพืชที่จะหมัก ปริมาณแป้งและน้ำตาลที่จะเป็นอาหารของแบคทีเรีย และจะต้องอัดพืชหมักให้แน่นที่สุด เพื่อลดปริมาณอากาศ รวมทั้งป้องกันอากาศที่จะรั่วเข้ากองพืชหมักด้วย ดังนั้น การทำพืชหมักจะต้องลงทุนมาก เหมาะสำหรับผู้ทำฟาร์มเลี้ยงโคนมขนาดใหญ่ที่มีความต้องการใช้อาหารหยาบอย่างมาก

ถึงแม้ว่าอาหารหยาบซึ่งเป็นอาหารหลักของสัตว์เคี้ยวเอื้อง จะมีจำนวนโภชนาครบทั้ง 6 ประเภท คือ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน แร่ธาตุ วิตามิน และน้ำ แต่จำนวนโภชนาจากอาหารหยาบจะไม่เพียงพอตามที่ร่างกายต้องการ โดยเฉพาะแม่โคช่วงให้นม อาหารชั้นจึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อช่วยเสริมสร้างพลังงาน โปรตีน และแร่ธาตุบางชนิดที่อาหารหยาบไม่สามารถสนองความต้องการของโคได้เพียงพอ อาหารชั้นจึงใช้เป็นอาหารเสริม ซึ่งมักจะใช้มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับคุณภาพของอาหารหยาบ ปริมาณการให้นม หรือระยะการเจริญเติบโตของโคเพื่อเสริมสร้างสุขภาพให้สมบูรณ์และเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้น

ดังนั้นการเลี้ยงโคนม นอกจากเกษตรกรจะต้องรู้ถึงความต้องการโภชนาของโคนมในฟาร์มแล้ว ยังมีสิ่งที่ผู้เลี้ยงโคนมที่ประสบความสำเร็จควรรู้ คือ

- คุณภาพของวัตถุดิบที่ใช้ ซึ่งอาจตรวจสอบในห้องปฏิบัติการ หรือจากเอกสารวิจัยของหน่วยงานต่างๆ
- การตรวจสอบทางกายภาพ เช่น สีของวัตถุดิบ ขนาด รูปร่าง กลิ่น และสิ่งแปลกปลอม
- ข้อจำกัดการวัตถุดิบนั้นๆ เพื่อใช้เป็นทางเลือกในการใช้วัตถุดิบทดแทนกัน โดยเปรียบเทียบปริมาณแร่ธาตุ
- อาหารต่อราคา เพื่อให้ได้อาหารชั้นที่มีคุณภาพตามต้องการแต่ราคาถูกที่สุด

ข้อควรพิจารณาบางประการในการให้อาหารแม่โคนม

การให้อาหารแม่โคนม ในทางปฏิบัติอาจมีรายละเอียดปลีกย่อยที่ผู้เลี้ยงโคควรต้องทราบอีกมาก และนำไปใช้ให้เหมาะสมตามสถานการณ์ต่างๆ กัน เช่น

1. ถ้าแม่โคนมให้นมน้อย เช่น ต่ำกว่าวันละ 5 กิโลกรัม ถ้าอาหารหยาบหรือหญ้าที่ให้กินมีคุณภาพดีปานกลาง ไม่จำเป็นต้องให้อาหารข้นก็ได้ ถ้าแม่โคให้นมระหว่างวันละ 5 ถึง 10 กิโลกรัม และได้รับหญ้าที่มีคุณภาพสูงอย่างเต็มที่ อาหารเสริมที่ต้องการอาจใช้เป็นอาหารเสริมโปรตีน เช่น กากถั่ว กากฝ้าย เพียงเล็กน้อยก็พอเพียงแล้ว ถ้าแม่โคให้นมมากกว่าวันละ 10 กิโลกรัม อาหารข้นควรจะได้รับตามกำหนดที่วางไว้

2. ถ้าโคให้นมดีและผู้เลี้ยงต้องการที่จะเพิ่มนมโดยการให้อาหาร ก็อาจทำได้โดยการเพิ่มอาหารข้น โคอาจเพิ่มนมเมื่อได้รับอาหารข้นเพิ่มขึ้น แต่อัตราการเพิ่มของนมจะต่ำลงตามลำดับเมื่อเพิ่มอาหารมากขึ้นเรื่อยๆ การเพิ่มอาหารข้นจะมีขีดจำกัดอยู่ที่ความจุของการกินอาหารของโคแต่ละตัว (Voluntary Feed Intake) โดยประมาณจะอยู่ระหว่างร้อยละ 2.5 ถึง 3.5 ของน้ำหนักตัวผู้ให้ต่อ น้ำหนักโค 100 กิโลกรัม

3. แม่โคนมต้องการอาหารที่มีสารเชื้อใยพอสมควร เพื่อให้การย่อยอาหาร และการสังเคราะห์โภชนะต่างๆ ที่จำเป็นไปตามปกติ ถ้าแม่โคได้รับอาหารที่มีสารเชื้อใยน้อยเกินไปจะทำให้นมที่มีไขมันต่ำผิดปกติ โคจะอยากกินอาหารน้อยลง ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่ควรให้เกิดขึ้นกับโคนม จำนวนสารเชื้อใยที่โคต้องการประมาณร้อยละ 17 ของน้ำหนักอาหารแห้ง หรือคาดคะเนว่าให้หญ้าแห้งประมาณวันละ 6 กิโลกรัมต่อโคหนัก 400 กิโลกรัม

4. ความอยากอาหาร หรือความจุในการกินอาหารของโค อาจเพิ่มหรือลดลงได้พอสมควร การเพิ่มความจุในการกินอาหารของโคอาจช่วยได้บ้าง เช่น อากาศเย็นสบายโคจะกินอาหารเพิ่มขึ้น อาหารที่มีความน่ากิน เช่น อาหารไม่แห้งหรือไม่เป็นฝุ่น หญ้าอ่อนสีเขียวสดจะน่ากินกว่าอาหารที่แห้งแข็ง หรือเป็นฝุ่น โคที่ได้รับอาหารที่น่ากินจะให้นมมากขึ้นกว่าธรรมดา

ทั้งอาหารชั้นและอาหารหยาบถือได้ว่า เป็นปัจจัยอันดับสำคัญที่เกี่ยวข้องกับแม่โคและการให้ผลผลิตน้ำนมโดยตรง การจัดการอาหารที่มีต้นทุนต่ำ มีคุณค่าเพียงพอต่อความต้องการและสามารถให้ผลผลิตอย่างเต็มที่แล้ว ก็ย่อมมีผลต่อกำไรอย่างมากในที่สุด





ระเบียบสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด

ว่าด้วยการให้ราคาน้ำนมดิบ

พ.ศ. 2545

อาศัยอำนาจตามความในข้อบังคับของสหกรณ์ฯ ข้อ 74 และข้อ 102 ในการประชุมคณะกรรมการดำเนินงาน ครั้งที่ 2 /2545 วันที่ 29 กรกฎาคม 2545 ที่ประชุมได้กำหนดระเบียบว่าด้วยการให้ราคาน้ำนมดิบ ดังต่อไปนี้

ข้อที่ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบสหกรณ์โคนมนครปฐม จำกัด ว่าด้วยการให้ราคาน้ำนมดิบ พ.ศ. 2545”

ข้อที่ 2 ให้ใช้ระเบียบนี้ตั้งแต่วันที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2545 เป็นต้นไป

ข้อที่ 3 ให้ยกเลิกบรรดาข้อระเบียบอื่นใดที่มีอยู่ก่อนวันใช้ระเบียบนี้ ซึ่งมีข้อกำหนดขัดแย้งระเบียบนี้ทั้งสิ้น

ข้อที่ 4 สมาชิก หมายถึง เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม หรือกลุ่มของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ซึ่งได้ยื่นใบสมัครขอเป็นสมาชิกและปฏิบัติตามเงื่อนไข ว่าด้วยเรื่องการรับซื้อน้ำนมดิบ พ.ศ. 2534 โดยได้ลงนามปฏิบัติตามเงื่อนไขนั้นไว้แล้ว มิฉะนั้นต้องมีการตกลงกันเป็นพิเศษเป็นกรณีไป เช่น การรับซื้อน้ำนมดิบจากแหล่งผลิตอื่นๆ

ข้อที่ 5 สมาชิกจะต้องส่งน้ำนมดิบถึงศูนย์รวมน้ำนมดิบตามเวลาที่กำหนด คือ

ส่งที่ศูนย์รับน้ำนมดิบท่าเข้า อ.ท่ามะกา จ. กาญจนบุรี

- เวลาเช้า ตั้งแต่ 07.00 น. ถึง 08.30 น.

- เวลาเย็น ตั้งแต่ 16.30 น. ถึง 18.00 น.

นอกจากสหกรณ์ฯ จะพิจารณากำหนดเป็นอย่างอื่นตามที่เห็นสมควร สมาชิกที่ส่งนมดิบถึงสหกรณ์ฯ ซ้ำกว่าที่กำหนดจะถูกปรับ ดังนี้

ซ้ำกว่ากำหนด

ราคา (สต./กก.)

น้อยกว่าครึ่งชม.

-25

ตั้งแต่ครึ่งชม.ถึงหนึ่งชม.

-50

เกินกว่าหนึ่งชม.ขึ้นไป

-100 หรือไม่รับก็ได้

ข้อที่ 6 สหกรณ์ฯ จะรับซื้อน้ำนมดิบในราคารมาตรฐาน 13.50 บาทต่อกิโลกรัม คือ กำหนดไขมันร้อยละ 3.5 เป็นเกณฑ์

ข้อที่ 7 สหกรณ์ฯ จะเพิ่มหรือลดราคาปรับชื้อน้ำมันดิบจากราคามาตรฐานโดยถือเกณฑ์ดังนี้
 มาตรฐานคุณภาพน้ำมันดิบที่สหกรณ์ฯ โคนมนครปฐม จำกัด ให้เป็นบรรทัดฐาน
 ในการตีราคา

การตรวจจุลินทรีย์ (ขั้นที่ 1 ตรวจใน Lab)

เกรด	1	มากกว่า 7 ซม.	35 สต.
	2	มากกว่า 6 ซม.	30 สต.
	3	มากกว่า 5 ซม.	25 สต.
	4	มากกว่า 4 ซม.	10 สต.
	5	มากกว่า 3 ซม.	-5 สต.
	6	มากกว่า 2 ซม.	-15 สต.

ตรวจผงตะกอน (ขั้นที่ 2 ตรวจหน้างาน)

เกรด	1	35 : กก.
	2	25 : กก.
	3	10 : กก.
	4	-15 : กก.
	5	-50 : กก.
	6	สกปรกมาก

ตรวจความถ่วงจำเพาะ (ขั้นที่ 3)

1.023	-8
1.024	-6
1.025	-4
1.026	-2
1.027	0 (ค่ามาตรฐานทั่วไป)
1.028	2
1.029	4
1.030	6
1.031	8
1.032	10

1.033 12

1.034 14

เกษตรกรจะได้รับน้ำนมดิบในราคา 16.50 บาทตามที่ตกลง ต้องมีความถ่วงจำเพาะอยู่ที่ 1.027 ซึ่งเป็นค่ามาตรฐาน แต่หากความถ่วงจำเพาะมีค่าลดลง ราคาน้ำนมดิบที่ได้รับจะต้องนำมาหักจากราคา 16.50 บาท หากค่าความถ่วงจำเพาะลดลงให้สันนิษฐานไว้ก่อนว่ามีการเติมน้ำ โดยในขั้นแรกให้ทำการตรวจสอบภายในห้องแล็บของสหกรณ์ตนเองก่อน และจากนั้นค่อยนำส่งไปให้ห้องแล็บอื่นด้วย เพื่อเป็นการยืนยันว่ามีการทุจริตในการส่งน้ำนมดิบจริง

ตรวจเปอร์เซ็นต์ไขมัน (ชั้นที่ 4 ยุ่งยาก เพราะใช้กรดที่มีความเข้มข้นค่อนข้างสูง จึงไม่นิยม)

2.5%	-10	3.9%	12	5.3%	54
2.6%	-9	4.0%	15	5.4%	57
2.7%	-8	4.1%	18	5.5%	60
2.8%	-7	4.2%	21	5.6%	63
2.9%	-6	4.3%	24	5.7%	66
3.0%	-5	4.4%	27	5.8%	69
3.1%	-4	4.5%	30	5.9%	72
3.2%	-3	4.6%	33	6.0%	75
3.3%	-2	4.7%	36	6.1%	78
3.4%	-1	4.8%	39	6.2%	81
3.5%	0	4.9%	42	6.3%	84
3.6%	3	5.0%	45	6.4%	87
3.7%	6	5.1%	48		
3.8%	9	5.2%	51		

ข้อที่ 8 การตรวจคุณภาพตามข้อที่ 6 สหกรณ์ฯ จะทำการตรวจอย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง หรืออาจมากกว่าตามเกณฑ์ของสหกรณ์ฯ

ข้อที่ 9 สหกรณ์ฯ จะจ่ายเงินค่าน้ำนมดิบให้สมาชิกเดือนละ 3 งวด คือน้ำนมดิบที่ส่งให้สหกรณ์ วันที่ 1-10 จ่ายเงินวันที่ 25 น้ำนมดิบที่ส่งให้สหกรณ์วันที่ 11-20 จ่ายเงินวันที่ 5 ของเดือนถัดไป และน้ำนมดิบที่ส่งให้สหกรณ์ฯ วันที่ 21-30 จ่ายเงินวันที่ 15 ของเดือนถัดไป

ข้อที่ 10 น้ำนมดิบของสมาชิกที่สหกรณ์ฯ ตรวจพบว่า

10.1 มีการเติมน้ำหรือสารอื่นใดเพื่อเพิ่มปริมาณจะถูกปรับตามเกณฑ์ของสหกรณ์ ดังนี้

ตรวจพบครั้งที่ 1 หักตามเปอร์เซ็นต์ที่ตรวจพบ

ตรวจพบครั้งที่ 2 หักหมดจำนวนของน้ำนมดิบ

ตรวจพบครั้งที่ 3 ไล่ออก

10.2 มีการเติมสารเคมีหรือยาปฏิชีวนะอื่นใดจะถูกปรับตามเกณฑ์ของสหกรณ์ ดังนี้

ตรวจพบครั้งที่ 1 หักค่าน้ำนมดิบเป็นจำนวน 30 เท่า ของนมมือนั้น และ/หรือ ถ้าน้ำนมดิบในถังรวมเสียหายต้องรับผิดชอบชดเชยทั้งหมด และ ตัด 20 สตางค์ตลอดปี

ตรวจพบครั้งที่ 2 หักค่าน้ำนมดิบเป็นจำนวน 30 เท่า ของนมมือนั้น และ/หรือ ถ้าน้ำนมดิบในถังรวมเสียหายต้องรับผิดชอบชดเชยทั้งหมด และไล่ออก



**รายละเอียดหลักเกณฑ์ในการคำนวณรายการต้นทุนต่างๆ ของฟาร์มโคนม
ในรอบการผลิต 1 ปี**

ตารางผนวก ง รายการและหลักเกณฑ์ในการคำนวณต้นทุนคงที่

รายการ	หลักเกณฑ์การกำหนด
1. ค่าเช่าที่ดิน	จำนวนพื้นที่เช่า (ไร่) คูณกับ อัตราเช่าต่อปี (บาท/ไร่/ปี)
2. ดอกเบี้ยจ่ายสำหรับเงินกู้	คิดเฉพาะดอกเบี้ยเงินกู้ที่ใช้ลงทุน ที่ชำระให้แก่แหล่งเงินกู้ที่เป็นสถาบัน
3. ค่าเสียโอกาสใช้ที่ดินของตนเอง	จำนวนเนื้อที่ดินของตนเอง (ไร่) คูณกับ อัตราค่าเช่า (บาท/ ไร่/ ปี) โดยคิดอัตราค่าเช่าที่ดินของท้องถิ่นนั้น
4. ค่าเสื่อมราคาแม่โค	มูลค่าโคหักด้วยมูลค่าขายโคคัดทิ้งหารด้วย ระยะเวลาที่ให้น้ำนม โดยปกติอยู่ที่ ประมาณ 7 ปี ตัวอย่าง เช่น มูลค่าแม่โคซื้อมาในราคา 30,000 บาท มูลค่าขายโคคัดทิ้ง เท่ากับ 8,000 บาท ดังนั้นค่าเสื่อม ราคาแม่โคต่อตัว = 3142.86 บาท/ปี
5. ค่าเสื่อมราคาโรงเรือนประกอบด้วย โรงเรือนอนุบาล โรงเรือนลูกโค โรงเรือน โคนม โรงเรือน โคน เจ็บป่วย โรงรีดนม โรงเก็บอาหาร บ้านพักคนงาน สำนักงาน เป็นต้น	ตัดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรงตามอายุการใช้งาน ซึ่งปกติกำหนดไว้ 8 ปี 10 ปี หรือ 15 ปี ขึ้นอยู่กับ วัสดุที่ใช้ ตัวอย่าง เช่น ฟาร์มโชคชัยได้ลงทุนก่อสร้าง โรงรีดนมและห้องน้ำเป็นเงิน 300,000 บาท โดยใช้ วัสดุก่อสร้างอย่างดี มูลค่าซาก 1,000 บาท ตัดค่า เสื่อม 15 ปี ดังนั้น ค่าเสื่อมราคา = 19,933.33 บาท/ปี

ตารางผนวก ง (ต่อ)

รายการ	หลักเกณฑ์การกำหนด
	หมายเหตุ การใช้วิธีการคิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรงเพราะง่ายต่อการคำนวณ และสินทรัพย์นั้นจัดว่าเป็นสิ่งปลูกสร้างที่มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน
6. ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์รถยนต์	ตัดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง 15 ปี ตัวอย่าง เช่น ซื้ออุปกรณ์รถยนต์ของใหม่ 1 ชุด ราคา 45000 บาท มูลค่าซาก 1000 บาท ดังนั้นค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์รถยนต์ เท่ากับปีละ 2933.33 บาท
7. ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์ผสมอาหาร เครื่องตัดหญ้า รถ เครื่องสูบน้ำ	ตัดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง 10 ปี
8. ค่าเสื่อมราคาบ่อน้ำ สระน้ำ ซีเมนต์ใต้น้ำ	ตัดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรงตามอายุการใช้งาน ซึ่งปกติ กำหนดไว้ 8 ปี 10 ปี หรือ 15 ปี ขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้
9. ค่าเสื่อมราคารั้ว	ตัดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรงตามอายุการใช้งาน ซึ่งปกติกำหนดไว้ 8 ปี 10 ปี หรือ 15 ปี ขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้
10. ค่าเสียโอกาสใช้เงินทุนตนเองใน ส่วนที่ลงทุนในสินทรัพย์ถาวร	คิดเฉพาะสำหรับเงินทุนตนเองที่ใช้ลงทุนในสินทรัพย์ ถาวรในฟาร์มโคนม โดยกำหนดค่าเสียโอกาสของเงินทุนตนเองเท่ากับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมระยะยาว

ตารางผนวก ง (ต่อ)

รายการ	หลักเกณฑ์การกำหนด
11. ค่าแรงงาน ซึ่งประกอบด้วยแรงงานในการเลี้ยง ผสมอาหาร เตรียมและให้อาหาร ทำความสะอาดคอก โรงเรือน อุปกรณ์ และตัวโค ให้ยาและรักษาโรค ประเภทของแรงงานแยกออกเป็น 2 แหล่งคือ	
- แรงงานจ้าง	จำนวนแรงงาน (วัน) คูณกับ อัตราค่าจ้างแรงงานต่อวัน ในกรณีที่อัตราค่าจ้างแรงงานมีหลายอัตราตามลักษณะแรงงาน เช่น แรงงานมีฝีมือและแรงงานทั่วไปจะคำนวณโดยนำอัตราค่าจ้างแรงงานแต่ละประเภทคูณด้วยจำนวนแรงงานประเภทนั้นแล้วนำมารวมกัน ตัวอย่างเช่น ฟาร์มหนึ่งใช้แรงงานทั่วไปปีละ 300 วัน อัตราค่าจ้างแรงงานเท่ากับ 130 บาท/วัน ใช้แรงงานมีฝีมือปีละ 150 วัน อัตราค่าจ้างแรงงานเท่ากับ 250 บาท/วัน จะได้ค่าแรงงานจ้าง เท่ากับ $(300 \times 130) + (150 \times 250) = 76,500$ บาท/ปี
- แรงงานในครอบครัว	จำนวนวันหรือชั่วโมงการทำงานของแรงงานในครอบครัว คูณกับอัตราค่าจ้างแรงงานท้องถิ่นต่อวันหรือต่อชั่วโมง การคำนวณค่าแรงงานในครอบครัวใช้หลักวิธีเดียวกับค่าแรงงานจ้าง แต่ต้องจำแนกประเภทของแรงงานในครอบครัวว่ามีประเภทใดบ้าง และทำงานประเภทละกี่วันหรือกี่ชั่วโมง

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

รายการ	หลักเกณฑ์การกำหนด
12. ค่าวัสดุ	
12.1 ค่าอาหารชั้น	12.1 – 12.4 คิดค่าใช้จ่ายทั้งที่เป็นเงินสดและไม่
12.2 อาหารหยาบ	เป็นเงินสด ใช้หลักเกณฑ์ในการคำนวณคือ
12.3 แร่ธาตุ ในท้องตลาดมีแร่ธาตุ 2 ประเภท คือ แร่ธาตุเข้มข้นและแร่ธาตุสำเร็จรูป	ปริมาณคูณกับราคาตลาดในท้องถิ่นต่อหน่วย
12.4 ยาใช้สำหรับเลี้ยงลูกโค	
12.5 วัคซีนเพื่อป้องกันโรค	
12.6 ยา แบ่งออกเป็นกลุ่มได้แก่ ยาที่ออกฤทธิ์ทำลายหรือยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อโรค และยาที่ออกฤทธิ์ต่อระบบเฉพาะอย่างของร่างกาย	12.5 – 12.8 เป็นค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสด เพราะส่วนนี้ต้องซื้อทั้งหมด
12.7 น้ำมันเชื้อเพลิง	
12.8 ค่าน้ำ – ค่าไฟฟ้า	
13. ค่าบริการ	
13.1 ค่าบริการสัตว์แพทย์	13.1 – 13.5 คิดค่าใช้จ่ายทั้งที่เป็นเงินสด
13.2 ค่าบริการผสมเทียม	และไม่เป็นเงินสด
13.3 ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	
13.4 ค่าซ่อมแซมโรงเรือน	
13.5 ค่าขนส่ง	
13.6 ค่าใช้จ่ายแปรผันอื่นๆ	ทั้งที่เป็นเงินสดและไม่เป็นเงินสด

ที่มา: ประมวลเรื่องหลักการและรูปแบบของการคิดต้นทุนการผลิตน้ำมัน , (2539)



การคำนวณต้นทุนในการเลี้ยงโคนม

1. ค่าเสียโอกาสในการใช้ที่ดิน ที่ต้องนำมาคิดต้นทุนในการเลี้ยงโคนมด้วย เพราะถ้านำที่ดินไปให้เช่าจะได้รับเงินมาใช้จ่ายได้

$$\text{ค่าเสียโอกาสในการใช้ที่ดิน} = \text{จำนวนเนื้อที่ดินของตนเอง (ไร่)} \times \text{อัตราค่าเช่า (บาท/ไร่/ปี)}$$

โดยอัตราค่าเช่าที่ดินนั้น แตกต่างกันไปตามสภาพภูมิประเทศ เพราะฉะนั้นต้องหาค่าเฉลี่ยค่าเช่าทั้งหมดของพื้นที่ที่ทำการศึกษา

$$\begin{aligned} \text{อัตราค่าเช่าที่ดินท้องถิ่น} &= \text{ผลรวมของค่าเช่าที่ดินทั้งหมดต่อไร่ /} \\ &\quad \text{จำนวน (ราย) ทั้งหมดที่เช่า} \\ &= 31,500/9 \\ &= 3,500 \text{ บาท/ ไร่} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ค่าเสียโอกาสในการใช้ที่ดินเฉลี่ยในฟาร์มขนาดเล็ก} &= 80.45 \text{ ไร่} \times 3,500 \text{ บาท} \\ &= 281,575 \text{ บาท} \\ \text{ค่าเสียโอกาสในการใช้ที่ดินต่อน้ำหนักนมดิบ 1 กิโลกรัม*} &= 281,575/542,594 \\ &= 0.52 \text{ บาท/กิโลกรัม} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ค่าเสียโอกาสในการใช้ที่ดินเฉลี่ยในฟาร์มขนาดกลาง} &= 195 \text{ ไร่} \times 3,500 \text{ บาท} \\ &= 682,500 \\ \text{ค่าเสียโอกาสในการใช้ที่ดินต่อน้ำหนักนมดิบ 1 กิโลกรัม**} &= 682,500/2,042,560 \\ &= 0.34 \text{ บาท/กิโลกรัม} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ค่าเสียโอกาสในการใช้ที่ดินเฉลี่ยในฟาร์มขนาดใหญ่} &= 39.35 \text{ ไร่} \times 3,500 \text{ บาท} \\ &= 137,725 \\ \text{ค่าเสียโอกาสในการใช้ที่ดินต่อน้ำหนักนมดิบ 1 กิโลกรัม***} &= 137,725/878,400 \\ &= 0.16 \text{ บาท/กิโลกรัม} \end{aligned}$$

2. ค่าเสื่อมราคาแม่โค

ค่าเสื่อมราคาแม่โค = มูลค่าโคหักด้วยมูลค่าขายโค
 คัดทิ้ง/ด้วยระยะเวลาที่ให้ นำนม ปกติ
 อยู่ที่ประมาณ 7 ปี

หมายเหตุ : มูลค่าโคคัดทิ้ง เป็นมูลค่าที่จะเกิดได้ต่อเมื่อมีการคัดทิ้งไปแล้ว เราจึงไม่สามารถคาดเดาได้ว่าจะเป็นมูลค่าเท่าใด เพราะแม่โคบางตัวอาจยังไม่ถึงกำหนดขายทิ้ง ทางผู้จัดทำวิจัย จึงกำหนดให้มูลค่าซาก คิดเป็น 10% ของราคาซื้อขายมา

ค่าเสื่อมราคาแม่โค = $(35,000 - 3,500) / 7$
 = 4,500 บาท/ ตัว/ ปี

ค่าเสื่อมราคาแม่โคของฟาร์มขนาดเล็ก = $168 \text{ ตัว} \times 4,500 \text{ บาท}$
 = 756,000 บาท

ค่าเสื่อมราคาแม่โคของฟาร์มขนาดเล็กต่อ
 นำนมดิบ 1 กิโลกรัม* = $756,000 / 542,594$
 = 1.40 บาท/ กิโลกรัม

ค่าเสื่อมราคาแม่โคของฟาร์มขนาดกลาง = $587 \text{ ตัว} \times 4,500 \text{ บาท}$
 = 2,641,500 บาท

ค่าเสื่อมราคาแม่โคของฟาร์มขนาดกลางต่อ
 นำนมดิบ 1 กิโลกรัม** = $2,641,500 / 2,042,560$
 = 1.30 บาท/ กิโลกรัม

ค่าเสื่อมราคาแม่โคของฟาร์มขนาดใหญ่ = $210 \text{ ตัว} \times 4,500 \text{ บาท}$
 = 945,000 บาท

ค่าเสื่อมราคาแม่โคของฟาร์มขนาดใหญ่ต่อ
 นำนมดิบ 1 กิโลกรัม*** = $945,000 / 878,400$
 = 1.08 บาท/ กิโลกรัม

3. ค่าเสื่อมราคาโรงเรือน

ค่าเสื่อมราคาโรงเรือน = ตัดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรงตามอายุการใช้งาน ซึ่งปกติกำหนดไว้ 8 ปี 10 ปี หรือ 15 ปี ขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้ ตัวอย่างเช่น ฟาร์มโชคดีได้ลงทุนก่อสร้างโรงเรือน และห้องน้ำเป็นเงิน 300,000 บาท โดยใช้วัสดุก่อสร้างอย่างดี มูลค่าซาก 1,000 บาท* ตัดค่าเสื่อม 15 ปี ดังนั้น ค่าเสื่อมราคา = 19,933.33 บาท/ปี

หมายเหตุ* : มูลค่าซาก เป็นมูลค่าที่จะเกิดได้ต่อเมื่อมีการขายทิ้งไปแล้ว เราจึงไม่สามารถคาดเดาได้ว่าจะเป็นมูลค่าเท่าใด เพราะยานพาหนะบางตัวอาจยังไม่ถึงกำหนดขายทิ้ง ทางผู้จัดทำจึงเลยกำหนดให้มูลค่าซาก คิดเป็น 10% ของราคาซื้อขาย

ค่าเสื่อมราคาโรงเรือนของฟาร์มขนาดเล็ก = 109,325/542,594
ต่อน้ำนมดิบ 1 กิโลกรัม*

= 0.21 บาท/กิโลกรัม

ค่าเสื่อมราคาโรงเรือนของฟาร์มขนาดกลาง = 307,200/2,042,560
ต่อน้ำนมดิบ 1 กิโลกรัม**

= 0.15 บาท/กิโลกรัม

ค่าเสื่อมราคาโรงเรือนของฟาร์มขนาดใหญ่ = 109,700/878,400
ต่อน้ำนมดิบ 1 กิโลกรัม***

= 0.13 บาท/กิโลกรัม

4. ค่าเสื่อมราคายานพาหนะ

ค่าเสื่อมราคายานพาหนะ = ตัดค่าเสื่อมราคาแบบ
เส้นตรงตามอายุการใช้งาน ซึ่งปกติ
กำหนดไว้ 8 ปี 10 ปี หรือ 15 ปี
ขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งาน
ตัวอย่างเช่น ซื้อรถจักรยานยนต์
40,000 บาท มูลค่าซาก 4,000 บาท*
ตัดค่าเสื่อม 15 ปี ดังนั้น ค่าเสื่อมราคา
= 2,400 บาท/ปี

หมายเหตุ* : มูลค่าซาก เป็นมูลค่าที่จะเกิดได้ต่อเมื่อมีการขายทิ้งไปแล้ว เราจึงไม่สามารถ
คาดเดาได้ว่าจะเป็นมูลค่าเท่าใด เพราะยานพาหนะบางตัวอาจยังไม่ถึงกำหนดขายทิ้ง ทางผู้จัดทำวิจัย
เลยกำหนดให้มูลค่าซาก คิดเป็น 10% ของราคาซื้อขายมา

ค่าเสื่อมราคายานพาหนะของฟาร์มขนาดเล็ก = 202,689/542,594

ต่อน้ำมันดิบ 1 กิโลกรัม*

= 0.38 บาท/กิโลกรัม

ค่าเสื่อมราคายานพาหนะของฟาร์มขนาดกลาง = 570,431/2,042,560

ต่อน้ำมันดิบ 1 กิโลกรัม**

= 0.28 บาท/กิโลกรัม

ค่าเสื่อมราคายานพาหนะของฟาร์มขนาดใหญ่ = 309,750/878,400

ต่อน้ำมันดิบ 1 กิโลกรัม***

= 0.35 บาท/กิโลกรัม

5. ค่าเสื่อมราคาวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ

ค่าเสื่อมราคาวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ = ตัดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรง
ตามอายุการใช้งาน ซึ่งปกติกำหนดไว้
8 ปี 10 ปี หรือ 15 ปี ขึ้นอยู่กับคุณภาพ
วัตถุดิบ ตัวอย่างเช่น ซื้อเครื่องสูบน้ำ
8,000 บาท มูลค่าซาก 800 บาท*
ตัดค่าเสื่อม 10 ปี ดังนั้น ค่าเสื่อมราคา
= 720 บาท/ปี

หมายเหตุ* : มูลค่าซาก เป็นมูลค่าที่จะเกิดได้ต่อเมื่อมีการขายทิ้งไปแล้ว เราจึงไม่สามารถ
คาดเดาได้ว่าจะเป็นมูลค่าเท่าใด เพราะวัสดุอุปกรณ์บางตัวอาจยังไม่ถึงกำหนดขายทิ้ง ทางผู้จัดทำ
วิจัยเลยกำหนดให้มูลค่าซาก คิดเป็น 10% ของราคาซื้อ

ค่าเสื่อมราคาวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆของ
ฟาร์มขนาดเล็กต่อน้ำนมดิบ 1 กิโลกรัม* = 90,969/542,594

= 0.17 บาท/กิโลกรัม

ค่าเสื่อมราคาวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆของ
ฟาร์มขนาดกลางต่อน้ำนมดิบ 1 กิโลกรัม** = 318,819/2,042,560

= 0.16 บาท/กิโลกรัม

ค่าเสื่อมราคาวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆของ
ฟาร์มขนาดใหญ่ต่อน้ำนมดิบ 1 กิโลกรัม*** = 81,362/878,400

= 0.09 บาท/กิโลกรัม

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ – นามสกุล

นางสาวนิรชา อุดมสุขถาวร

วัน เดือน ปี ที่เกิด

วันที่ 7 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2530

สถานที่เกิด

จังหวัดกรุงเทพมหานคร

ประวัติการศึกษา

บัญชีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล

